

In dieser Studienordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts. Frauen können die Amts- und Funktionsbezeichnungen dieser Studienordnung in grammatisch femininer Form führen. Dies gilt entsprechend für die Verleihung von Hochschulgraden, akademischen Bezeichnungen und Titeln.

Teil 1 Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

Die vorliegende Studienordnung regelt unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Prüfungsordnung Ziele, Inhalte, Aufbau, Ablauf und Durchführung des Studiengangs Mathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Fakultät für Mathematik der Technischen Universität Chemnitz.

§ 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit

- (1) Das Studium kann im Wintersemester aufgenommen werden.
- (2) Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern (drei Jahren). Das Studium umfasst Module im Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten (LP). Dies entspricht einem Arbeitsaufwand von 5400 Arbeitsstunden.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

Als Zugangsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang Mathematik gilt die allgemeine Hochschulreife, eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung. Englisch auf Abiturniveau wird vorausgesetzt.

§ 4 Lehrformen

- (1) Lehrformen können sein: die Vorlesung (V), das Seminar (S), die Übung (Ü), das Projekt (PR), das Kolloquium (K), das Tutorium (T), das Praktikum (P) oder die Exkursion (E).
- (2) Tutorien zur Unterstützung der Studierenden, insbesondere für Studienanfänger, sind in den Modulbeschreibungen geregelt.
- (3) In den Modulbeschreibungen wird geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

§ 5 Ziele des Studienganges

Ziel des Studienganges ist die Vermittlung und Schulung folgender Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. fundierte mathematische Grundlagenkenntnisse in Analysis und Algebra sowie einführendes Wissen in Numerischer Mathematik, Optimierung, Stochastik und Statistik,
2. einführende Kenntnisse in einem Nebenfach; dabei ist einer der fünf Bereiche Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau, Physik und Wirtschaftswissenschaften zu wählen,
3. logisches Denken und Argumentieren,
4. die Abstraktionsfähigkeit und abstraktes Vorstellungsvermögen, die Fähigkeit Beweise nachzuvollziehen und eigene Beweisideen zu einfachen Aussagen zu entwickeln und zu formulieren,
5. das Erkennen von Gesetzmäßigkeiten und Analogien sowie die Befähigung zum sich daraus ergebenden Wissenstransfer,
6. die Modellbildung auf der Grundlage vertrauter Modelle und zur präzisen Formulierung derartiger Problemstellungen,
7. die mathematische Einordnung von Problemen und Lösungsansätzen, Zuordnung geeigneter bekannter Verfahren,
8. die Anwendung grundlegender Lösungsverfahren und deren algorithmische Umsetzung,
9. Ansätze zur Implementierung gegebener mathematischer Algorithmen in modernen Programmiersprachen und zur Nutzung spezieller mathematischer Software für spezifische Anwendungszwecke (etwa zur Lösung linearer Gleichungssysteme und linearer Optimierungsaufgaben),
10. die Zusammenarbeit mit Mathematikern, Ingenieuren und anderen Wissenschaftlern (Teamfähigkeit) innerhalb eines Entwicklungsteams in umsetzender Funktion,
11. wissenschaftliches Arbeiten, der Umgang mit wissenschaftlicher Literatur und kritisches Hinterfragen eigener Überlegungen und der Ergebnisse anderer,
12. die englische Fachsprache,

13. die Befähigung zum Masterstudiengang Mathematik.

Teil 2
Aufbau und Inhalte des Studiums

§ 6
Aufbau des Studiums

(1) Im Studium werden 180 LP erworben. Es ist ein Nebenfach aus den fünf Bereichen Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau, Physik und Wirtschaftswissenschaften zu wählen. In Ausnahmefällen kann ein anderes Nebenfach genehmigt werden. Je nach dieser Wahl setzen sich die Module wie folgt zusammen:

1. Basismodule:

Pflichtmodule für alle Richtungen:

- B01 Analysis I, 8 LP (Pflichtmodul)
- B02 Lineare Algebra und Analytische Geometrie I, 8 LP (Pflichtmodul)
- B03 Analysis II, 8 LP (Pflichtmodul)
- B04 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II, 8 LP (Pflichtmodul)
- B05 Vektoranalysis, 6 LP (Pflichtmodul)
- B06 Algebra, 8 LP (Pflichtmodul)
- B07 Maßtheorie, 6 LP (Pflichtmodul)
- B08 Grundlagen der Optimierung, 8 LP (Pflichtmodul)
- B09 Numerische Mathematik, 8 LP (Pflichtmodul)
- B10 Stochastik, 8 LP (Pflichtmodul)
- B11 Funktionentheorie, 4 LP (Pflichtmodul)
- B12 Proseminar, 4 LP (Pflichtmodul)
- B13 Funktionalanalysis, 6 LP (Pflichtmodul)
- B14 Gewöhnliche Differentialgleichungen, 6 LP (Pflichtmodul)
- B15 Mathematische Statistik, 8 LP (Pflichtmodul)
- B16 Analysis partieller Differentialgleichungen, 8 LP (Pflichtmodul)

Pflichtmodule bei Wahl des Nebenfachs Elektrotechnik:

- I01 Informatik I, 5 LP (Pflichtmodul)
- I02 Informatik II, 5 LP (Pflichtmodul)
- E01 Grundlagen der Elektrotechnik I und II, 12 LP (Pflichtmodul)
- E02 Systemtheorie I, 3 LP (Pflichtmodul)
- E03 Systemtheorie II, 3 LP (Pflichtmodul)

Pflichtmodule bei Wahl des Nebenfachs Informatik:

- I03 Algorithmen und Datenstrukturen, 16 LP (Pflichtmodul)
- I04 Grundlagen der Technischen Informatik, 7 LP (Pflichtmodul)
- I05 Rechnernetze, 5 LP (Pflichtmodul)

Pflichtmodule bei Wahl des Nebenfaches Maschinenbau:

- I01 Informatik I, 5 LP (Pflichtmodul)
- I02 Informatik II, 5 LP (Pflichtmodul)
- MB01 Technische Mechanik I, 5 LP (Pflichtmodul)
- MB02 Technische Physik, 8 LP (Pflichtmodul)
- MB03 Technische Mechanik II, 5 LP (Pflichtmodul)

Pflichtmodule bei Wahl des Nebenfaches Physik:

- I01 Informatik I, 5 LP (Pflichtmodul)
- I02 Informatik II, 5 LP (Pflichtmodul)
- P01 Physik für Mathematiker, 18 LP (Pflichtmodul)

Pflichtmodule bei Wahl des Nebenfaches Wirtschaftswissenschaften:

- I01 Informatik I, 5 LP (Pflichtmodul)
- I02 Informatik II, 5 LP (Pflichtmodul)
- W01 Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften, 18 LP (Pflichtmodul)

2. Vertiefungsmodule:

Aus den nachfolgend genannten Vertiefungsmodulen sind 24 LP zu erbringen. Davon müssen mindestens 8 LP aus den unten angeführten Vertiefungsmodulen Mathematik stammen. Neben Vertiefungsmodulen aus dem bereits in 1. gewählten Nebenfach dürfen höchstens 8 LP aus höchstens einem weiteren der fünf Nebenfächer erbracht werden. Einige der aufgeführten Module (mit Stern * gekennzeichnet) werden auch im konsekutiven Masterstudiengang Mathematik angeboten; diese können nur entweder in der Bachelorprüfung oder in der Masterprüfung gewählt werden.

Vertiefungsmodule Mathematik:

- B17 Geschichte der Mathematik, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- B18 Bachelor-Forschungsmodul, 4 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M01 Differentialgeometrie, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M04 Einführung in die Diskrete Mathematik, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M07 Hilbertraummethode, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M10 Kryptologie/Datensicherheit, 4 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M12 Nichtlineare Optimierung, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M13 Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M14 Numerik partieller Differentialgleichungen, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M15 Numerische Lineare Algebra, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M16 Portfoliooptimierung, 4 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M17 Stochastische Simulation, 4 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M18 Stochastische Finanzmärkte, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M19 Algebraische Topologie, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M20 Versicherungsmathematik II, 4 LP (Wahlpflichtmodul)
- *M22 Zeitreihenanalyse, 4 LP (Wahlpflichtmodul)

Vertiefungsmodule Elektrotechnik:

- E04 Grundlagen der Elektrotechnik III, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- E05 Regelungstechnik/Systemtheorie, 4 LP (Wahlpflichtmodul)

Vertiefungsmodule Informatik:

- *I06 Theoretische Informatik I, 7 LP (Wahlpflichtmodul)
- *I07 Theoretische Informatik II, 9 LP (Wahlpflichtmodul)
- *I08 Effiziente Algorithmen, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- *I09 Datenbanken, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- *I10 Betriebssysteme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- *I11 Höhere Programmiersprachen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- *I12 Hardware-Software Codesign, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- *I13 Entwurf verteilter Systeme, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- *I14 Computergraphik I, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- *I15 Geometrische Modellierung, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- *I16 Diskrete Simulation, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- *I17 Compilerbau, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- *I18 Softwareentwicklung, 8 LP (Wahlpflichtmodul)

Vertiefungsmodule Maschinenbau:

- *MB04 Technische Mechanik III, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- *MB05 Höhere Technische Mechanik, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- *MB06 Kontinuumsmechanik, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

Vertiefungsmodule Physik:

- *P02 Theoretische Mechanik für Mathematiker, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
- *P03 Quantenmechanik für Mathematiker, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
- *P04 Elektrodynamik für Mathematiker, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
- *P05 Thermodynamik/Statistische Physik für Mathematiker, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
- *P06 Stochastische Prozesse in den Naturwissenschaften für Mathematiker, 8 LP (Wahlpflichtmodul)

Vertiefungsmodule Wirtschaftswissenschaften:

- *W02 Buchführung, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
- *W03 Grundlagen der Finanzierung, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
- *W04 Jahresabschluss, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
- *W05 Investitionsrechnung, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
- *W06 Makroökonomie, 6 LP (Wahlpflichtmodul)
- *W07 Finance I, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
- *W08 Finance II, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
- *W09 Grundlagen der Produktionswirtschaft, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
- *W10 Grundlagen des Marketing, 3 LP (Wahlpflichtmodul)
- *W11 BGB, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- *W12 HGB, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

3. Ergänzungsmodule:

Aus den nachfolgend genannten Ergänzungsmodulen ist ein Modul im Umfang von 8 LP auszuwählen:

- Q01 Betriebspraktikum, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
- Q02 Englisch in Studien- und Fachkommunikation I, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
- Q03 Englisch in Studien- und Fachkommunikation II, 8 LP (Wahlpflichtmodul)
- Q04 Grundlagen einer zweiten Fremdsprache I, 8 LP (Wahlpflichtmodul)

4. Modul Bachelor-Arbeit:

B19 Bachelor-Arbeit, 8 LP (Pflichtmodul)

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Bachelorstudiengang Mathematik an der Technischen Universität Chemnitz innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan der entsprechenden Nebenfächer (siehe Anlagen 1a bis 1b) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

§ 7

Inhalte des Studiums

(1) Die mathematischen Basismodule vermitteln die Grundlagen der Mathematik, grundlegende mathematische Verfahren, das Logische Denken, Analysieren und Beweisen, das gemeinsame Arbeiten an und das gemeinsame Gespräch über mathematische Modelle und Aufgabenstellungen, das Lesen und Verstehen mathematischer Literatur sowie die Umsetzung einfacher mathematischer Verfahren und Algorithmen. Diese Kenntnisse bilden eine solide Basis für den darauffolgenden wissenschaftlich orientierten Masterstudiengang Mathematik, in dem die mathematischen Kenntnisse deutlich vertieft und verbreitert werden und der zu eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit und Entwicklungstätigkeit befähigen soll. Die zu wählende Nebenfachrichtung bietet die Möglichkeit, sich frühzeitig auf Anwendungsgebiete der Mathematik vorzubereiten, die den jeweiligen beruflichen Zielen entsprechen, und soll gewährleisten, dass Kommunikation und Interaktion mit anderen Fachrichtungen eingeübt wird. Die Ergänzungsmodule erlauben, über ein selbst zu organisierendes Praktikum oder über Fortbildung im Sprach- und Präsentationsbereich weitere Schlüsselkompetenzen je nach eigener Berufsvorstellung zu erwerben.

(2) Inhalte, Ziele, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) dargestellt.

Teil 3

Durchführung des Studiums

§ 8

Studienberatung

(1) Neben der zentralen Studienberatung an der Technischen Universität Chemnitz findet eine Fachstudienberatung für den Bachelorstudiengang Mathematik statt. Der Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik beauftragt ein Mitglied der Fakultät mit der Wahrnehmung dieser Beratungsaufgabe.

(2) Studierende müssen an einer Studienberatung im dritten Semester teilnehmen, wenn bis zum Beginn des dritten Semesters nicht mindestens eine Modulprüfung erfolgreich abgelegt wurde.

(3) Eine Studienberatung soll darüber hinaus insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch genommen werden:

1. vor Beginn des Studiums,
2. vor einem Studienaufenthalt im Ausland,

3. vor einem Praktikum,
4. im Falle von Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
5. nach nicht bestandenen Prüfungen.

§ 9 Prüfungen

Die Bestimmungen über Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für den Studiengang Mathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Technischen Universität Chemnitz geregelt.

§ 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

(1) Die Studierenden sollen die Inhalte der Lehrveranstaltungen in selbständiger Arbeit vertiefen und sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, sondern müssen durch zusätzliche Studien ergänzt werden.

(2) Ein Fernstudium oder Teilzeitstudium des Bachelorstudiengangs Mathematik ist an der Technischen Universität Chemnitz nicht vorgesehen.

Teil 4 Schlussbestimmungen

§ 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Die Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2007/2008 Immatrikulierten.

Die Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senates vom 12. Juni 2007 und der Genehmigung durch das Rektoratskollegium der Technischen Universität Chemnitz vom 27. Juni 2007.

Chemnitz, den 17. August 2007

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes

**Anlage 1a: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Elektrotechnik**

Module	1.Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5.Semester	6.Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Basismodule							
B01 Analysis I	240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündl. Prüfung						240 AS / 8 LP
B02 Lineare Algebra und Analytische Geometrie I	240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündl. Prüfung						240 AS / 8 LP
B03 Analysis II		240 AS 8 LVS (v4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					240 AS / 8 LP
B04 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					240 AS / 8 LP
B05 Vektoranalysis			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B06 Algebra			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP
B07 Maththeorie			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B08 Grundlagen der Optimierung			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP

**Anlage 1a: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Elektrotechnik**

B09 Numerische Mathematik					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur			240 AS / 8 LP
B10 Stochastik					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
B11 Funktionentheorie					120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündl. Prüfung			120 AS / 4 LP
B12 Proseminar					120 AS 2 LVS (S2) ASL Vortr./Ausarb.			120 AS / 4 LP
B13 Funktionalanalysis						180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
B14 Gewöhnliche Differentialgleichungen						180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL Klausur		180 AS / 6 LP
B15 Statistik						240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur		240 AS / 8 LP
B16 Analysis partieller Differentialgleichungen						240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP
Nebenfach Elektrotechnik: 101 Informatik I					150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Erstellen von Programmen ASL Klausur			150 AS / 5 LP
E01 Grundlagen der Elektrotechnik I und II				180 AS 6 LVS (V3/Ü2/P1) PVL Nachweis Praktikum ASL Klausur				360 AS / 12 LP

**Anlage 1a: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Elektrotechnik**

E02 Systemtheorie I	90 AS 3 LVS (V2/Ü1) ASL Klausur							90 AS / 3 LP
102 Informatik II	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Erstellen von Programmen ASL Klausur							150 AS / 5 LP
E03 Systemtheorie II	90 AS 3 LVS (V2/Ü1) ASL Klausur							90 AS / 3 LP
Vertiefungsmodule:								
M13 Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen						180 AS 4 LVS (V3/Ü) PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
E04 Grundlagen der Elektrotechnik III						180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) ASL Klausur		180 AS / 6 LP
M01 Differentialgeometrie						240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP
E05 Regelungstechnik/Systemtheorie						120 AS 3 LVS (V2/Ü1) ASL Klausur		120 AS / 4 LP
Ergänzungsmodule:								
Q01 Betriebspraktikum					240 AS ASL Praktikumsber. mit Präsentation			240 AS / 8 LP
Modul Bachelor-Arbeit:								
Gesamt LVS	28 LVS	20 LVS	17 LVS	23 LVS			240 AS 2 PL Bachelorarbeit und Kolloquium	240 AS / 8 LP
Gesamt AS	900 AS	840 AS	960 AS	960 AS	840 AS			5400 AS / 180 LP

**Anlage 1b: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Informatik**

Module	1.Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5.Semester	6.Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Basismodule							
B01 Analysis I	240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündl. Prüfung						240 AS / 8 LP
B02 Lineare Algebra und Analytische Geometrie I	240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündl. Prüfung						240 AS / 8 LP
B03 Analysis II		240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					240 AS / 8 LP
B04 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					240 AS / 8 LP
B05 Vektoranalysis			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B06 Algebra			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP
B07 Maßtheorie			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B08 Grundlagen der Optimierung			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP

**Anlage 1b: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Informatik**

B09 Numerische Mathematik					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur			240 AS / 8 LP
B10 Stochastik					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
B11 Funktionentheorie					120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündl. Prüfung			120 AS / 4 LP
B12 Proseminar					120 AS 2 LVS (S2) ASL Vortr./Ausb. b.			120 AS / 4 LP
B13 Funktionalanalysis					180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
B14 Gewöhnliche Differentialgleichungen					180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL Klausur			180 AS / 6 LP
B15 Statistik					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur			240 AS / 8 LP
B16 Analysis partieller Differentialgleichungen					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
Nebenfach Informatik: I03 Algorithmen und Datenstrukturen	240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Klausur	240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufgaben ASL Klausur						480 AS / 16 LP
I04 Grundlagen der Technischen Informatik	180 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL Klausur							210 AS / 5 LP

**Anlage 1b: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Informatik**

I05 Rechnernetze	180 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL Klausur						150 AS / 5 LP
Vertiefungsmodule:							
M10 Kryptologie/Datensicherheit				120 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur			120 AS / 4 LP
I11 Höhere Programmiersprachen				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL Klausur			150 AS / 5 LP
M17 Stochastische Simulation					120 AS 2 LVS (V2) PL mündl. Prüfung		120 AS / 4 LP
I08 Effiziente Algorithmen					180 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL mündl. Prüfung		180 AS / 6LP
I10 Betriebssysteme					150 AS 3 LVS (V2/Ü1) ASL Klausur		150 AS / 5 LP
Ergänzungsmodule:							
Q01 Betriebspraktikum				240 AS ASL Praktikumsber. mit Pr äsentation			240 AS / 8 LP
Modul Bachelor-Arbeit:							
					240 AS 2 PL Bachelorarbeit und Kolloquium		240 AS / 8 LP
Gesamt LVS	26 LVS	20 LVS	24 LVS	17 LVS	22 LVS		
Gesamt AS	900 AS	840 AS	900 AS	960 AS	870 AS	930 AS	5400 AS / 180 LP

**Anlage 1c: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Maschinenbau**

Module	1.Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5.Semester	6.Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Basismodule							
B01 Analysis I	240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündl. Prüfung						240 AS / 8 LP
B02 Lineare Algebra und Analytische Geometrie I	240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündl. Prüfung						240 AS / 8 LP
B03 Analysis II		240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					240 AS / 8 LP
B04 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					240 AS / 8 LP
B05 Vektoranalysis			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B06 Algebra			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP
B07 Maßtheorie			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B08 Grundlagen der Optimierung			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP

**Anlage 1c: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Maschinenbau**

B09 Numerische Mathematik								240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur			240 AS / 8 LP
B10 Stochastik								240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung			240 AS / 8 LP
B11 Funktionentheorie								120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündl. Prüfung			120 AS / 4 LP
B12 Proseminar								120 AS 2 LVS (S2) ASL Vortr./Ausarb.			120 AS / 4 LP
B13 Funktionalanalysis								180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung			180 AS / 6 LP
B14 Gewöhnliche Differentialgleichungen								180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL Klausur			180 AS / 6 LP
B15 Statistik								240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur			240 AS / 8 LP
B16 Analysis partieller Differentialgleichungen								240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur			240 AS / 8 LP
Nebenfach Maschinenbau: 101 Informatik I										240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung	
MB01 Technische Mechanik I											150 AS / 5 LP
											150 AS / 5 LP

**Anlage 1c: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Maschinenbau**

MB02 Technische Physik	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Testat zur Übung	120 AS 3 LVS (V1/P2) PVL Testat zum Praktikum ASL Klausur					240 AS / 8 LP
102 Informatik II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Erstellung von Programmen ASL Klausur					150 AS / 5 LP
MB03 Technische Mechanik II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL Klausur					150 AS / 5 LP
Vertiefungsmodule:							
M13 Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen					180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
MB05 Höhere Technische Mechanik					150 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL Klausur		150 AS / 5 LP
M01 Differentialgeometrie					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP
MB06 Kontinuumsmechanik					150 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL Klausur		150 AS / 5 LP
Ergänzungsmodule:							
Q01 Betriebspraktikum				240 AS ASL Praktikumsber.mit Präsentation			240 AS / 8 LP
Modul Bachelor-Arbeit:							240 AS / 8 LP
Gesamt LVS	27 LVS	24 LVS	20 LVS	17 LVS	22 LVS	240 AS	2 PL Bachelorarbeit und Kolloquium
Gesamt AS	900 AS	900 AS	840 AS	960 AS	930 AS	16 LVS	870 AS
							5400 AS / 180 LP

**Anlage 1d: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Physik**

Module	1.Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5.Semester	6.Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Basismodule							
B01 Analysis I	240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündl. Prüfung						240 AS / 8 LP
B02 Lineare Algebra und Analytische Geometrie I	240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündl. Prüfung						240 AS / 8 LP
B03 Analysis II		240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					240 AS / 8 LP
B04 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					240 AS / 8 LP
B05 Vektoranalysis			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B06 Algebra			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP
B07 Maßtheorie			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B08 Grundlagen der Optimierung			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP

**Anlage 1d: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Physik**

B09 Numerische Mathematik					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur				240 AS / 8 LP
B10 Stochastik					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP
B11 Funktionentheorie					120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündl. Prüfung				120 AS / 4 LP
B12 Proseminar					120 AS 2 LVS (S2) ASL Vortr./Ausarb.				120 AS / 4 LP
B13 Funktionalanalysis					180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B14 Gewöhnliche Differentialgleichungen					180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL Klausur				180 AS / 6 LP
B15 Statistik					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur				240 AS / 8 LP
B16 Analysis partieller Differentialgleichungen					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur				240 AS / 8 LP
Nebenfach Physik: I01 Informatik I					150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Erstellung von Programmen ASL Klausur				150 AS / 5 LP
P01 Physik für Mathematiker				270 AS 6 LVS (V4/Ü2) ASL Klausur					540 AS / 18 LP

**Anlage 1d: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Physik**

102 Informatik II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Erstellung von Programmen ASL Klausur						150 AS / 5 LP
Vertiefungsmodule:								
M15 Numerische Lineare Algebra						240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP
P02 Theoretische Mechanik für Mathematiker						240 AS 6 LVS (V4/Ü2) ASL mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP
P06 Stochastische Prozesse in den Naturwissenschaften für Mathematiker						240 AS 6 LVS (V4/Ü2) ASL mündl. Prüfung		240 AS / 8 LP
Ergänzungsmodule:								
Q01 Betriebspraktikum					240 AS ASL Praktikumsher. mit Präsentation			240 AS / 8 LP
Modul Bachelor-Arbeit:								
Gesamt LVS	26 LVS	24 LVS	20 LVS	17 LVS		26 LVS	240 AS	
Gesamt AS	900 AS	900 AS	840 AS	960 AS		1080 AS	720 AS	5400 AS / 180 LP

**Anlagen 1e: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Wirtschaftswissenschaften**

Module	1.Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5.Semester	6.Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Basismodule							
B01 Analysis I	240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündl. Prüfung						240 AS / 8 LP
B02 Lineare Algebra und Analytische Geometrie I	240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündl. Prüfung						240 AS / 8 LP
B03 Analysis II		240 AS 8 LVS (V4/Ü2+2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					240 AS / 8 LP
B04 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II		240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					240 AS / 8 LP
B05 Vektoranalysis			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B06 Algebra			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP
B07 Maßtheorie			180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B08 Grundlagen der Optimierung			240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP

**Anlagen 1e: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science
MUSTERSTUDIENABLAUFPLAN für das Nebenfach Wirtschaftswissenschaften**

B09 Numerische Mathematik					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur				240 AS / 8 LP
B10 Stochastik					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS / 8 LP
B11 Funktionenlehre					120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündl. Prüfung				120 AS / 4 LP
B12 Proseminar					120 AS 2 LVS (S2) ASL Vortr./Ausarb.				120 AS / 4 LP
B13 Funktionalanalysis					180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS / 6 LP
B14 Gewöhnliche Differentialgleichungen					180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL Klausur				180 AS / 6 LP
B15 Statistik					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur				240 AS / 8 LP
B16 Analysis partieller Differentialgleichungen									240 AS / 8 LP
Nebenfach Wirtschaftswissenschaften: I01 Informatik I					150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Erstellung von Programmen ASL Klausur				150 AS / 5 LP
W01 Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften					270 AS 9 LVS (V6/Ü3) 3 PVL Klausuren	270 AS 9 LVS (V6/Ü3) 2 ASL Klausuren			540 AS / 18 LP

Anlagen 1a bis 1e: Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science

Abkürzungen:

PL
AS
LP
LVS
V
S
Ü
ASL

Prüfungsleistung
Arbeitsstunden
Leistungspunkte
Lehrveranstaltungsstunden
Vorlesung
Seminar
Übung
anrechenbare Studienleistung

T
P
E
K
PA

Tutorien
Praktika
Exkursion
Kolloquium
Projektarbeit

