

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 Informatik mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Fakultät für Informatik 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 Informatik gilt die allgemeine Hochschulreife, eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung.

§ 4 Lehrformen

- (1) Lehrformen können sein: die Vorlesung (V), das Seminar / Proseminar (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

Die im Studiengang Informatik mit dem Abschluss Bachelor of Science vermittelten Kompetenzen orientieren sich an den Berufsfeldern und -perspektiven des Informatikers. Das Studium soll die Studierenden auf eine spätere berufliche Tätigkeit in typischen Tätigkeitsfeldern wie

1. industrielle Softwareentwicklung,
 2. industrielle Hardwareentwicklung,
 3. IT-Dienstleistungen,
 4. Beratung und
 5. Vertrieb
- vorbereiten.

Dazu gehört insbesondere die Hinführung zu analytischem Denken und verantwortungsbewusstem Handeln. Der Studierende soll Fähigkeiten wie

1. Abstraktionsvermögen,
 2. exakte, systematische Arbeitstechnik,
 3. algorithmische Umsetzung von abstrakten Verfahren,
 4. Einfallsreichtum,
 5. selbständiges Arbeiten,
 6. Kommunikationsvermögen,
 7. Kooperationsvermögen,
 8. Teamfähigkeit,
 9. soziale Kompetenzen
- entwickeln.

Das wird erreicht, indem die fünf anerkannten Teilgebiete der Informatik vermittelt werden:

1. Technisches Ingenieurwesen der Informatik,
2. Allgemeine Informatik,
3. Betriebliche Informatik,
4. Angewandte Informatik,
5. Programm-Ingenieurwesen (Softwareengineering).

Da Absolventen der Informatik, wie die eines jeden Studiums, anpassungsfähig an neue berufliche Entwicklungen sein müssen, ist die Ausbildung so angelegt, dass ein solides Grundlagenwissen in diesem Studiengang erworben wird. Interne Praktika und eine eventuell externe praktische Tätigkeit (zum Beispiel im Rahmen der Bachelorarbeit) sollen den Studierenden schon frühzeitig mit den Problemen der Praxis vertraut machen.

Teil 2 Aufbau und Inhalte des Studiums

§ 6 Aufbau des Studiums

(1) Im Studium werden 180 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

1. Basismodule (insgesamt 50 LP):

IF 1.1	Algorithmen und Datenstrukturen,	16 LP, Pflichtmodul
IF 1.2	Grundlagen der Technischen Informatik,	8 LP, Pflichtmodul
IF 1.3	Grundlagen der Rechnerarchitektur,	8 LP, Pflichtmodul
IF 1.4	Mathematik I,	9 LP, Pflichtmodul
IF 1.5	Mathematik II,	9 LP, Pflichtmodul

2. Vertiefungsmodule (insgesamt 62 LP):

IF 2.1	Betriebssysteme,	5 LP, Pflichtmodul
IF 2.2	Datenbanken,	5 LP, Pflichtmodul
IF 2.3	Theoretische Informatik I,	7 LP, Pflichtmodul
IF 2.4	Höhere Programmiersprachen,	5 LP, Pflichtmodul
IF 2.5	Mathematik III,	9 LP, Pflichtmodul
IF 2.6	Mathematik IV,	9 LP, Pflichtmodul
IF 2.7	Theoretische Informatik II,	9 LP, Pflichtmodul
IF 2.8	Rechnernetze,	5 LP, Pflichtmodul
IF 2.9	Softwareengineering,	8 LP, Pflichtmodul

3. Schwerpunktmodule (insgesamt 30 LP):

Aus den Schwerpunktmodulen IF 3.1 bis IF 3.32 sind sechs Schwerpunktmodule im Gesamtumfang von 30 LP auszuwählen. Dabei sind mindestens 4 Module aus IF 3.1 bis 3.21 zu wählen.

IF 3.1	Echtzeitsysteme,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.2	Grundlagen der Computergeometrie,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.3	Computergraphik I,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.4	Einführung in die Künstliche Intelligenz,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.5	Medieninformatik,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.6	Grundlagen Modellierung und Simulation,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.7	Parallele Programmierung,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.8	Compilerbau,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.9	Parallelrechner,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.10	Rechnerarchitektur,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.11	Hardware-Software Codesign I,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.12	Hardware-Software Codesign II,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.13	Parallele Algorithmen,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.14	Wahrscheinlichkeitsrechnung und Algorithmik,	5 LP, Wahlpflichtmodul
IF 3.15	Effiziente Algorithmen,	5 LP, Wahlpflichtmodul

IF 3.16	Datensicherheit,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.17	Approximationsalgorithmen,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.18	Datensicherheit und Kryptographie II,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.19	Entwurf verteilter Systeme,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.20	Sicherheit verteilter Systeme,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.21	XML-Werkzeuge,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.22	Praktikum Datenbanken,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.23	Praktikum Echtzeitprogrammierung,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.24	Praktikum Computergrafik,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.25	Praktikum Medieninformatik,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.26	Praktikum Modellierung und Simulation,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.27	Praktikum Parallele und verteilte Programmierung,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.28	Praktikum Eingebettete und Selbstorganisierende Systeme	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.29	Praktikum Theoretische Informatik und Informationssicherheit,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.30	Praktikum Rechnernetze,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.31	Praktikum Web Engineering,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 3.32	Praktikum Parallelrechner und parallele Programmierung,	5 LP,	Wahlpflichtmodul

4. Ergänzungsmodul (8 LP):

IF 4.1	Wissenschaftliches Arbeiten	8 LP,	Pflichtmodul
--------	-----------------------------	-------	--------------

5. Nebenfachmodule (insgesamt 18 LP):

Aus dem nachfolgenden Nebenfachangebot ist ein Nebenfach mit den dazugehörigen Modulen im Gesamtumfang von 18 LP auszuwählen:

Nebenfach Elektrotechnik

IF 5.1	Grundlagen der Elektrotechnik,	18 LP,	Wahlpflichtmodul
--------	--------------------------------	--------	------------------

Nebenfach Englisch

Aus dem Angebot IF 5.2 bis IF 5.5 sind zwei Module im Gesamtumfang von 18 LP zu wählen, wobei Modul IF 5.2 oder IF 5.3 und je nach Vorkenntnissen IF 5.4 oder IF 5.5 zu belegen sind.

IF 5.2	Angewandte Sprachwissenschaft,	10 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 5.3	Britische Kultur- und Länderstudien,	10 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 5.4	Englisch in Studien- und Fachkommunikation I,	8 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 5.5	Englisch in Studien- und Fachkommunikation II,	8 LP,	Wahlpflichtmodul

Nebenfach Maschinenbau

IF 5.6	Grundlagen des Maschinenbaus,	18 LP,	Wahlpflichtmodul
--------	-------------------------------	--------	------------------

Nebenfach Mathematik

Aus dem Angebot IF 5.7 bis IF 5.12 sind Module im Gesamtumfang von 18 LP zu belegen.

IF 5.7	Algebra,	9 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 5.8	Grundlagen der Optimierung,	9 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 5.9	Numerische Mathematik,	9 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 5.10	Einführung in die diskrete Mathematik,	9 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 5.11	Differentialgeometrie,	9 LP,	Wahlpflichtmodul

Nebenfach Operations Research

Die nachfolgenden Module IF 5.13 bis IF 5.16 sind alle zu belegen.

IF 5.13	BWL I,	5 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 5.14	BWL II,	4 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 5.15	Grundlagen der Produktionswirtschaft,	3 LP,	Wahlpflichtmodul
IF 5.16	Operations Research,	6 LP,	Wahlpflichtmodul

Nebenfach Physik

IF 5.17 Physik für Informatiker, 18 LP, Wahlpflichtmodul

Nebenfach Psychologie

IF 5.18 Psychologie, 18 LP, Wahlpflichtmodul

Nebenfach Wirtschaftswissenschaften

Die nachfolgenden Module IF 5.13 bis IF 5.19 sind alle zu belegen.

IF 5.13 BWL I, 5 LP, Wahlpflichtmodul

IF 5.14 BWL II, 4 LP, Wahlpflichtmodul

IF 5.19 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 9 LP, Wahlpflichtmodul

6. Modul Bachelor-Arbeit

IF 6.1 Bachelor-Arbeit, 12 LP, Pflichtmodul

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Bachelorstudiengang Informatik an der Technischen Universität Chemnitz innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan (siehe Anlage 1) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

§ 7**Inhalte des Studiums**

(1) Der Studiengang gliedert sich in drei Phasen. Jede Phase ist auf einen wesentlichen Schwerpunkt ausgerichtet:

1. Die erste Phase vermittelt Grundlagen der Informatik.
2. Die zweite Phase führt den Studierenden in die Breite der Informatik.
3. Die dritte Phase ist auf Festigung und Spezialisierung des in den vorherigen Phasen vermittelten Wissens hin ausgelegt.

Darüber hinaus werden parallel zum fachwissenschaftlichen Studium während der ganzen sechs Semester überfachliche Grundlagen im Rahmen eines Nebenfachs und durch explizite Veranstaltungen vermittelt:

1. Schlüsselkompetenz Rhetorik: Proseminar,
2. Schlüsselkompetenz Darstellungskompetenz: Seminar,
3. Schlüsselkompetenz Interdisziplinarität: Nebenfach.

Die Grundlagen für die zeitlich folgende Spezialisierung werden in den ersten beiden Phasen gelegt. Dem gemäß sind die ersten beiden Phasen so organisiert, dass sie aus größtenteils verpflichtend zu besuchenden Lehrveranstaltungen bestehen. Eine solide Mathematikausbildung ist in einem technischen Fach unabdingbar. Die dritte Phase der Festigung und Spezialisierung besteht aus Wahlpflichtmodulen und erlaubt es, so den eigenen Interessen und Neigungen zu folgen. Prinzipiell besteht jede Phase aus mehreren, teilweise parallel laufenden Bereichen.

(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 Informatik statt. Der Fakultätsrat der Fakultät für Informatik 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 Informatik 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 Informatik 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 10. Juli 2007 und der Genehmigung durch das Rektoratskollegium der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Juli 2007.

Chemnitz, den 17. August 2007

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes

