

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät II

**Studien- und Prüfungsordnung
für das Bachelorstudium Informatik**

Kernfach und Beifach im Monostudiengang

Prüfungsordnung

für das Bachelorstudium Informatik

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 1 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin (Ämtliches Mitteilungsblatt der HU Nr. 28/2006) hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät II am 09. Februar 2009 die folgende Prüfungsordnung erlassen.*

§ 1	Geltungsbereich
§ 2	Prüfungsausschuss
§ 3	Prüferinnen und Prüfer
§ 4	Prüfungszeiträume, Zulassung und Anmeldung zu den Modulprüfungen
§ 5	Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen, Anerkennung von Leistungen, Regelstudienzeit
§ 6	Form der Prüfungen
§ 7	Studienabschluss und Bachelorarbeit
§ 8	Sprache in Prüfungen
§ 9	Wiederholung von Prüfungen
§ 10	Ausgleich von Nachteilen, Vereinbarkeit von Familie und Studium
§ 11	Versäumnis und Rücktritt, Verzögerung, Täuschung und Ordnungsverstoß
§ 12	Benotung von Prüfungsleistungen
§ 13	Abschlussnote
§ 14	Scheine, Zeugnisse, Diploma Supplement und akademischer Grad
§ 15	Nachträgliche Aberkennung des Grades, Heilung von Fehlern
§ 16	Einsicht in die Prüfungsakten
§ 17	In-Kraft-Treten

Anlagen: Übersicht über Modulabschlussprüfungen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für dieses Fach und der Allgemeinen Satzung für Studien- und Prüfungsangelegenheiten (ASSP) der Humboldt-Universität zu Berlin.

§ 2 Prüfungsausschuss

(1) Für Prüfungen im Fach Informatik ist der Prüfungsausschuss Informatik zuständig. Der Ausschuss wird auf Vorschlag der im Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät II vertretenen Gruppen durch den Fakultätsrat für zwei Jahre eingesetzt. Er kann im Laufe dieser Zeit durch Mehrheitsbeschluss durch einen neuen Ausschuss ersetzt werden. Die Amtszeit der studentischen Mitglieder kann auf ein Jahr begrenzt werden. Die Mitglieder des Aus-

schusses bleiben im Amt, bis die ihnen Nachfolgenden ihr Amt angetreten haben.

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus vier Hochschullehrerinnen und -lehrern, einem mit Lehre beauftragten wissenschaftlichen Mitarbeitenden und zwei Studierenden. Die Hochschullehrerinnen und -lehrer müssen die Mehrheit der Stimmen haben. Der Ausschuss wählt aus der Gruppe der Hochschullehrenden den oder die Vorsitzende/n und eine Stellvertreterin oder einen Stellvertreter.

(3) Der Prüfungsausschuss

- bestellt die Prüferinnen/Prüfer,
- achtet darauf, dass die Prüfungsbestimmungen eingehalten werden; Mitglieder haben das Recht, bei der Abnahme der Prüfungen zugegen zu sein,
- berichtet regelmäßig dem Fakultätsrat über Prüfungen und Studienzeiten,
- informiert regelmäßig über die Notengebung,
- entscheidet über die Anerkennung von Leistungen,
- gibt Anregungen zur Studienreform.

(4) Der Ausschuss kann durch Beschluss Zuständigkeiten auf Vorsitzende und deren Stellvertretende übertragen. Der Prüfungsausschuss wird über alle Entscheidungen zeitnah informiert.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet. Sofern sie nicht dem öffentlichen Dienst angehören, sind sie durch den Vorsitzenden oder die Vorsitzende entsprechend zu verpflichten.

§ 3 Prüferinnen und Prüfer

Prüfungen in den Modulen werden von den Lehrenden abgenommen, die im Modul lehren und vom Prüfungsausschuss als Prüferinnen und Prüfer bestellt sind. Bestellt werden dürfen nur Lehrende, soweit sie zu selbstständiger Lehre berechtigt sind.

* Die Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung hat die Prüfungsordnung am 17. Juni 2009 befristet bis zum 30. September 2012 bestätigt.

§ 4 Prüfungszeiträume, Zulassung und Anmeldung zu den Modulprüfungen

(1) Der Prüfungsausschuss legt einmal pro Semester die Prüfungszeiträume verbindlich fest und veröffentlicht sie.

(2) Der Teilnahme an einer Prüfung geht eine Anmeldung beim Prüfungsbüro innerhalb der dafür vorgesehenen Fristen voraus. Die Meldefristen sind Ausschlussfristen. Die Ausschlussfrist für die Anmeldung zu einer Prüfung endet zwei Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin. Die Ausschlussfrist für die schriftlich zu erfolgende Rücknahme einer Prüfungsanmeldung endet eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin. Für die Einhaltung der Fristen sind die Studierenden verantwortlich.

(3) Für die Anmeldung zu einer Modulprüfung sind gegebenenfalls Prüfungsvorleistungen notwendig, wie zum Beispiel das Bestehen von vorlesungsbegleitenden Übungen oder Praktika. Sieht eine Modulbeschreibung Prüfungsvorleistungen vor, so sind diese zu Beginn des Moduls konkret bekannt zu geben.

§ 5 Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen, Anerkennung von Leistungen, Regelstudienzeit

(1) In einem Bachelorstudiengang müssen insgesamt 180 Studienpunkte (SP) erworben werden. Im Monostudiengang entfallen davon 130 SP auf das Fachstudium Informatik einschließlich Bachelorarbeit, 20 SP auf ein Beifach und 30 SP auf die berufsfeldbezogenen Zusatzqualifikationen.

(2) Die Leistungsanforderungen im Studium ergeben sich aus dem Studienangebot gemäß §3 und §7 der Studienordnung und den im Anhang ausgewiesenen Modulabschlussprüfungen. Die dort genannten Module werden grundsätzlich mit einer Modulabschlussprüfung (MAP) abgeschlossen. Studienpunkte werden erst dann endgültig vergeben, wenn alle Nachweise erbracht und die MAP bestanden worden ist. Dies gilt auch für Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht worden sind.

(3) Der Bachelorstudiengang wird in einer Regelstudienzeit von sechs Semestern abgeschlossen.

(4) Die Anerkennung von Leistungen in anderen Fächern oder an anderen Hochschulen richtet sich nach den maßgeblichen Regelungen der Humboldt-Universität zu Berlin.

(5) Leistungen, die während eines Studienaufenthalts im Ausland auf der Grundlage einer Studienvereinbarung („learning agreement“) erbracht worden sind, werden anerkannt. Die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss.

§ 6 Form der Prüfungen

(1) Prüfungsleistungen werden in unterschiedlichen Formen erbracht. Möglich sind mündliche, schriftliche und multimediale Prüfungsleistungen. Die Prüfungsleistung muss so gestaltet sein, dass sie die für das Modul in der Studienordnung ausgewiesene Arbeitsbelastung der Studierenden nicht erhöht. Sieht die Modulabschlussprüfung alternative Prüfungsformen vor, ist die jeweilige Prüfungsform zu Beginn des Moduls bekannt zu geben.

(2) In mündlichen Prüfungen weisen Studierende nach, dass sie die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes kennen, unterschiedliche Themen analysieren und in diese Zusammenhänge einordnen sowie selbstständig Fragestellungen entwickeln können. Mündliche Prüfungen dauern in der Regel 30 Minuten; sie verlängern sich, wenn mehrere Studierende gemeinsam geprüft werden. Sie werden von einem Prüfer / einer Prüferin in Anwesenheit eines Beisitzers / einer Beisitzerin, der / die einen anerkannten Hochschulabschluss haben muss, abgenommen. Prüfungen werden protokolliert. Die Note wird dem oder der Studierenden im Anschluss an die Prüfung mitgeteilt und begründet. Andere Personen können auf Wunsch der oder des Studierenden bei der Prüfung anwesend sein.

(3) In schriftlichen Prüfungen weisen Studierende nach, dass sie fachgerecht Aufgaben lösen oder eigenständig Aufgaben oder Themen bearbeiten und Lösungen strukturiert präsentieren können. Schriftliche Prüfungen in Form von Klausuren können je nach Typ der Aufgabe zwischen einer und drei Stunden dauern; Hausarbeiten sollen innerhalb von drei Wochen und Kurzpapiere („take-home“) in insgesamt fünf Stunden, ggf. über mehrere Tage hinweg verteilt, zu bearbeiten sein. Das Ergebnis soll Studierenden innerhalb von sechs Wochen nach der Prüfung mitgeteilt werden; es wird schriftlich oder mündlich begründet.

(4) In multimedialen Prüfungen weisen Studierende nach, dass sie unter Nutzung unterschiedlicher Medien selbständig Themen aus dem Fachgebiet bearbeiten und Ergebnisse präsentieren können.

§ 7 Studienabschluss und Bachelorarbeit

(1) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer die folgenden Voraussetzungen erfüllt. Im Fachstudium müssen die folgenden Modulabschlussprüfungen erfolgreich absolviert worden sein:

- Grundlagen der Programmierung
- Einführung in die Theoretische Informatik
- Algorithmen und Datenstrukturen
- Digitale Systeme
- Lineare Algebra I
- Analysis I

Zusätzlich müssen erlangt worden sein

- Im Fachstudium Informatik mindestens 30 Studienpunkte über die oben genannten Veranstaltungen hinaus.
- Im Bereich der berufsfeldbezogenen Schlüsselqualifikationen mindestens 10 Studienpunkte.
- Im Beifach mindestens 10 Studienpunkte.

(2) Das Bachelorstudium wird erfolgreich abgeschlossen, wenn alle Studien- und Prüfungsleistungen gemäß Anlage in den Fächern erfolgreich erbracht und eine Bachelorarbeit mit einem Umfang von 12 Studienpunkten sowie ein Bachelorkolloquium im Umfang von 3 Studienpunkten mindestens mit ausreichend benotet worden ist.

(3) In der Bachelorarbeit weisen Studierende nach, dass sie ein Thema aus dem Fachgebiet selbstständig wissenschaftlich bearbeiten können. Sie ist innerhalb von vier Monaten zu erstellen, soll in der Regel einen Umfang von 50 Seiten nicht überschreiten und ist mit einer unterschriebenen Erklärung zur Beachtung dieser Prüfungsordnung, zur eigenständigen Anfertigung der Arbeit und zur erstmaligen Einreichung einer Bachelorarbeit in diesem Studienggebiet in dreifacher Ausfertigung und grundsätzlich auch in elektronischer Form beim Prüfungsausschuss einzureichen.

(4) Das Thema der Bachelorarbeit vergeben die vom Prüfungsausschuss zu bestellenden Prüferinnen oder Prüfer, die auch die Betreuung und ein Gutachten zur Arbeit übernehmen, nach einer Besprechung mit dem oder der Studierenden. Die Bachelorarbeit muss beim Prüfungsausschuss angemeldet werden. Studierende können Themen vorschlagen, ohne dass dem Vorschlag gefolgt werden muss. Studierende können ein Thema innerhalb von 14 Tagen nach Ausgabe an den Prüfungsausschuss zurückgeben; sie erhalten dann ein neues Thema zur Bearbeitung.

(5) Die Bachelorarbeit wird unabhängig vom ersten Gutachten von einem zweiten Prüfer bzw. einer zweiten Prüferin begutachtet, die ebenfalls der Prüfungsausschuss bestellt. Beide Gutachten sollen innerhalb von vier Wochen vorliegen. Die Note des schriftlichen Teils der Bachelorarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Notenvorschläge in den beiden Gutachten. Weichen die Notenvorschläge um zwei oder mehr Noten voneinander ab oder bewertet ein Gutachten die Arbeit mit „nicht ausreichend“ und das zweite Gutachten mit mindestens „ausreichend“, so bestellt der Prüfungsausschuss ein weiteres Gutachten und setzt die Note auf der Grundlage der drei Gutachten fest.

(6) Auf Antrag beim Prüfungsausschuss können in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene externe Personen, auch wenn sie keine Lehre ausüben, als Zweitgutachter einer Bachelorarbeit bestellt werden. Diese müssen in der Regel promoviert sein; über begründete Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(7) Der Zeitraum zur Erstellung der Bachelorarbeit kann auf begründeten Antrag beim Prüfungsausschuss einmalig um zwei Monate verlängert werden.

(8) Studierende müssen ihre Bachelorarbeit in einem Kolloquium in Anwesenheit mindestens eines Gutachters bzw. einer Gutachterin und eines Beisitzers präsentieren. Das Kolloquium besteht aus einem Vortrag des bzw. der Studierenden, der 30 Minuten dauern sollte, und einer Aussprache über die Inhalte der Arbeit. Die Dauer der Aussprache sollte 30 Minuten nicht überschreiten. Der Student muss die Möglichkeit haben, beide Gutachten mindestens eine Woche vor

dem Kolloquium einsehen zu können. Die mündliche Leistung wird von den anwesenden Gutachtern bzw. Gutachterinnen einvernehmlich benotet. Die Note wird sofort mitgeteilt und begründet.

(9) Eine Bachelorarbeit gilt nur dann als bestanden, wenn sowohl der schriftliche Teil als auch das Kolloquium mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurden. Wird der Vortrag mit „nicht ausreichend“ bewertet, so kann er einmal wiederholt werden. Bei dieser Wiederholung müssen beide Gutachter bzw. Gutachterinnen anwesend sein. Wird der Vortrag erneut als „nicht ausreichend“ bewertet, so muss die Bachelorarbeit wiederholt werden. Wird der schriftliche Teil mit „nicht ausreichend“ bewertet, so muss die Arbeit wiederholt werden.

(10) Die Gesamtnote der Bachelorarbeit ergibt sich aus der Note für die Arbeit und der Note für die mündliche Leistung im Verhältnis von 4 zu 1.

§ 8 Sprache in Prüfungen

Prüfungen werden in der Regel in deutscher Sprache erbracht. Bei Einvernehmen zwischen dem Prüfer bzw. der Prüferin und dem Studierenden kann die Prüfung auch in englischer Sprache erfolgen. Über Ausnahmen aus individuellen Gründen entscheidet der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag.

§ 9 Wiederholung von Prüfungen

(1) Nicht bestandene Modulabschlussprüfungen können zwei Mal wiederholt werden. Die erste Wiederholung soll Studierenden in der nächsten Prüfungsperiode, die zweite Wiederholung muss Studierenden in der übernächsten Prüfungsperiode nach der nicht bestandenen Prüfung ermöglicht werden.

(2) Auf Wunsch des bzw. der Studierenden muss die zweite Wiederholungsprüfung mündlich erfolgen.

(3) Eine nicht bestandene Bachelorarbeit kann nur ein Mal, auf Wunsch mit einem neuen Thema, wiederholt werden. Fehlversuche an anderen Universitäten im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes werden angerechnet. Die Erstellung der zweiten Bachelorarbeit soll spätestens drei Monate nach dem Bescheid über die erste Arbeit beginnen.

§ 10 Ausgleich von Nachteilen, Vereinbarkeit von Familie und Studium

Wer wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beeinträchtigungen oder Behinderungen oder wegen der Betreuung von Kindern oder anderen Angehörigen nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen und Studienleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder zur vorgesehenen Zeit zu erbringen, hat einen Anspruch auf den Ausgleich dieser Nachteile. Der Prüfungsausschuss legt auf Antrag und in Absprache mit der oder dem Studierenden und der oder dem Prüfenden Maßnahmen fest, wie eine gleichwertige Prüfung erbracht werden kann. Maßnahmen sind insbesondere verlängerte Bearbeitungszeiten, Nutzung anderer Medien, Prüfung in einem bestimmten Raum oder ein anderer Prüfungszeitpunkt. Die Inanspruchnahme der Schutzfristen nach dem Mutterschutzgesetz bzw. Bundeserziehungsgeldgesetz gilt entsprechend.

§ 11 Versäumnis und Rücktritt, Verzögerung, Täuschung und Ordnungsverstoß

(1) Wer zu einem Prüfungstermin nicht erscheint, die Prüfung abbricht oder die Frist für die Erbringung der Prüfungsleistung überschreitet, hat die Prüfung nicht bestanden. Dies gilt nicht, wenn dafür triftige Gründe vorliegen. Diese Gründe müssen unverzüglich dem Prüfungsausschuss mitgeteilt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit ist eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen. Der Prüfungsausschuss teilt dem oder der Studierenden mit, ob die Gründe anerkannt werden. Ist dies der Fall, darf die Prüfung nachgeholt oder die Frist verlängert werden; schon erbrachte Leistungen sind anzuerkennen.

(2) Wer das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, durch Verwendung von Quellen ohne deren Nennung, durch Zitate ohne Kennzeichnung oder durch Nutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen sucht oder andere Studierende im Verlauf der Prüfung stört, hat die Prüfung nicht bestanden. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss bestimmen, dass eine Wiederholung der Prüfung nicht möglich ist. Wird die Täuschung oder der Versuch erst nach Erteilung des Nachweises bekannt, wird der Nachweis rückwirkend aberkannt.

(3) Der Prüfungsausschuss muss Studierende anhören, ihnen belastende Entscheidungen unverzüglich mitteilen, sie begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen. Studierende haben das Recht, belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses innerhalb von acht Wochentagen auf der Grundlage eines begründeten Antrags vom Ausschuss überprüfen zu lassen.

§ 12 Benotung von Prüfungsleistungen

(1) Die Benotung aller Prüfungsleistungen orientiert sich an den allgemeinen Regelungen der Humboldt-Universität zu Berlin und am European Credit Transfer System (ECTS). Es werden folgende Noten vergeben:

1 = sehr gut – eine hervorragende Leistung, ggf. auch 1,3

- 2 = gut – eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt; ggf. auch 1,7 oder 2,3
- 3 = befriedigend – eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht, ggf. auch 2,7 oder 3,3
- 4 = ausreichend – eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt, ggf. auch 3,7
- 5 = nicht ausreichend – eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

(2) Wird aus mehreren Noten eine Gesamtnote gebildet, wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Es gilt:

- bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5 = sehr gut
- bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5 = gut
- bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5 = befriedigend
- bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0 = ausreichend
- bei einem Durchschnitt ab 4,1 = nicht ausreichend

§ 13 Abschlussnote

(1) Die Gesamtnote für den erfolgreichen Abschluss eines Bachelorstudiengangs setzt sich aus den Noten aller benoteten Modulabschlussprüfungen und der Gesamtnote der Bachelorarbeit, gewichtet nach den jeweils zu erbringenden Studienpunkten, zusammen.

(2) Die Gesamtnote wird zusätzlich im Einklang mit der jeweils geltenden ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen. Näheres dazu regelt die Allgemeine Satzung für Studien- und Prüfungsangelegenheiten der Humboldt-Universität zu Berlin.

§ 14 Scheine, Zeugnisse, Diploma Supplement und akademischer Grad

(1) Alle Prüfungsleistungen im Fach Informatik werden nach Maßgabe der allgemeinen Regelungen für das Studium an der Humboldt-Universität zu Berlin bescheinigt. Studierende erhalten ein „Diploma Supplement“, das den Anforderungen der EU entspricht.

(2) Wer den Bachelormonostudiengang Informatik erfolgreich abschließt, erlangt den Akademischen Grad „Bachelor of Science (B. Sc.)“.

§ 15 Nachträgliche Aberkennung des Grades, Heilung von Fehlern

(1) Wird nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, dass die Voraussetzungen für den Abschluss des Studiums nicht erfüllt waren, und hat der oder die Studierende dies vorsätzlich verschwiegen, werden Zeugnis und Grad durch den Prüfungsausschuss entzogen und die Urkunde eingezogen. Handelte der oder die Studierende nicht vorsätzlich, sind die Voraussetzungen nachträglich zu erfüllen und der Mangel wird durch eine erfolgreiche Bachelorarbeit behoben.

(2) Dasselbe gilt, wenn nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt wird, dass der oder die Studierende im Studium getäuscht haben.

§ 16 Einsicht in die Prüfungsakten

Nach Abschluss der jeweiligen MAP und der Abschlussprüfung besteht innerhalb von drei Monaten Anspruch auf Einsicht in die eigenen schriftlichen oder multimedialen Prüfungsarbeiten, die darauf bezoge-

nen Gutachten und die Prüfungsprotokolle. Die Einsicht ermöglicht der Prüfungsausschuss auf Antrag.

§ 17 In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin in Kraft.

Anlage: Übersicht über Modulabschlussprüfungen

In Klammern stehende Zahlen geben die Dauer von Prüfungen in Minuten an.

Pflichtmodule

Abk.	Titel	SP	Form und Umfang der MAP
AD	Algorithmen und Datenstrukturen	9	Schriftliche Prüfung(120)
AN	Analysis I	10	Schriftliche Prüfung (120)
AM	Angewandte Mathematik für Informatiker	6	Schriftliche Prüfung (90)
BA	Bachelorarbeit	12+3	Bachelorarbeit, Kolloquium
CB	Compilerbau (3 aus 4 Regel)	5	Schriftliche (150) oder mündliche (30) Prüfung
DS	Digitale Systeme	8	Schriftliche Prüfung (120)
TI	Einführung in die Theoretische Informatik	9	Schriftliche Prüfung (120)
GP	Grundlagen der Programmierung	12	Schriftliche Prüfung (120)
BS	Grundlagen moderner Betriebssysteme (3 aus 4 Regel)	5	Schriftliche (90) oder mündliche (30) Prüfung
DBS	Grundlagen von Datenbanksystemen (3 aus 4 Regel)	5	Schriftliche (150) oder mündliche (30) Prüfung
KS1	Kommunikationssysteme I	8	Schriftliche Prüfung (120)
LA	Lineare Algebra I	10	Schriftliche Prüfung (120)
LI	Logik in der Informatik	9	Schriftliche (180) oder mündliche (30) Prüfung
MS	Modellierung und Spezifikation (3 aus 4 Regel)	5	Schriftliche (90) oder mündliche (30) Prüfung

Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikationen

Abk.	Titel	SP	Form und Umfang der MAP
SQ	Schlüsselqualifikationen	10	Keine
SP	Semesterprojekt	12	Keine
SE	Software Engineering	8	Schriftliche (120) oder mündliche (30) Prüfung

Wahlpflichtmodule

Es sind gemäß § 7 (1) der Studienordnung Wahlpflichtmodule im Umfang von 19 SP zu studieren.

Abk.	Titel	SP	Form und Umfang der MAP (Minuten)
BV	Bildverarbeitung	8	Mündlich (30)
EMES	Eigenschaften mobiler und eingebetteter Systeme	8	Mündlich (30) oder schriftlich (120)
KOP	Einführung in die Komplexitätstheorie	8	Mündlich (30) oder schriftlich (120)
KRY	Einführung in die Kryptologie	8	Mündlich (30) oder schriftlich (120)
ENT	Entrepreneurship	8	Mündlich (30) oder schriftlich (90)
GA1	Graphen und Algorithmen 1	11	Mündlich (30)
BIO	Grundlagen der Bioinformatik	5	Mündlich (30) oder schriftlich (90)
GS	Grundlagen der Signalverarbeitung	8	Mündlich (30) oder schriftlich (180)
LO	Lineare Optimierung	8	Mündlich (30)
LSA	Logiken, Spiele und Automaten	8	Mündlich (30) oder schriftlich (180)
OO1	Objektorientierte Modellierung, Simulation und Implementation 1	8	Mündlich (30)
BSEM	Modul mit Seminar	X+3	Entsprechend dem gewählten Modul
ST	Stochastik für InformatikerInnen	8	Mündlich (30) oder schriftlich (90)
WF	Werkzeuge der empirischen Forschung	8	Mündlich (30) oder schriftlich (90)
ZPN	Zeit und Petrinetze	8	Mündlich (30)