

Amtliches Mitteilungsblatt



Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Vierte Änderung der fachspezifischen Studienordnung und Dritte Änderung der fachspezifischen Prüfungsord- nung für das Bachelorstudium im Fach Informatik (AMB Nr. 13/2015)

Monostudiengang

Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere
Bachelorstudiengänge und –studienfächer

Vierte Änderung der fachspezifischen Studienordnung für das Bachelorstudium im Fach „Informatik“ (AMB Nr. 13/2015)

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 3 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fassung vom 24. Oktober 2013 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2013) hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät am 11. Dezember 2019 die vierte Änderung der Studienordnung erlassen*:

Artikel I

(1) In § 5 werden die Module „DS-ÜWP Data Science für Nicht-InformatikerInnen (5 LP)“ und „B1-ÜWP Einführung in die Programmierung (5 LP)“ aus der Liste der wählbaren Module gestrichen.

(2) In der „Anlage 1: Modulbeschreibungen“ wird die Modulbeschreibung des Moduls „M2: Analysis 1“ durch die jeweilige Modulbeschreibung gemäß Anlage 1 dieser Änderungsordnung ersetzt.

(3) In der „Anlage 1: Modulbeschreibungen“ werden die Modulbeschreibungen „DS-ÜWP Data Science für Nicht-InformatikerInnen (5 LP)“ und „B1-ÜWP Einführung in die Programmierung (5 LP)“ gestrichen.

Artikel II

Diese Änderungsordnung tritt am 01. April 2020 in Kraft.

* Die Universitätsleitung hat die vierte Änderung der Studienordnung am 02. April 2020 bestätigt.

Modul M2: Analysis 1			Leistungspunkte: 10
Lern- und Qualifikationsziele Studierende erlernen die zum fundierten Verständnis der Informatik notwendigen Grundlagen der Analysis und werden mit mathematischen Schlussweisen und Beweisstrategien vertraut.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul Keine			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit in SWS, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
Vorlesung	<u>4 SWS</u> 45 Stunden Präsenz, 105 Stunden Vor- und Nachbereitung	5 LP	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Grundlagen</i>. Elementare Logik, Geordnete Paare, Relationen, Funktionen, Definitionsbereich und Wertebereich einer Funktion, Umkehrfunktion (Injektivität, Surjektivität) - <i>Zahlen</i>. Vollständige Induktion, Rechnen in \mathbb{R}, \mathbb{C} - <i>Anordnung von \mathbb{R}</i>. Maximum und Minimum, Supremum und Infimum von Mengen, Supremums/Infimums-Vollständigkeit von \mathbb{R}, Betrag einer reellen Zahl, \mathbb{Q} ist dicht in \mathbb{R} - <i>Topologische Aspekte von \mathbb{R} und \mathbb{C}</i>. Konvergenz, offene, abgeschlossene und kompakte Mengen - <i>Folgen und Reihen</i>. Grenzwerte, Cauchyfolgen, Konvergenzkriterien, Reihen und grundlegende Konvergenzprinzipien - <i>Funktionsfolgen</i>. Funktionenreihen, Potenzreihen - <i>Eigenschaften von Funktionen</i>. Beschränktheit, Monotonie, Konvexität - <i>Stetigkeit</i>. Grenzwerte und Stetigkeit von Funktionen, gleichmäßige Stetigkeit, Zwischenwertsätze, Stetigkeit und Kompaktheit - <i>Differenzierbarkeit</i>. Begriff der Ableitung, Differenzierungsregeln, Mittelwertsätze, lokale und globale Extrema, Krümmung, Taylorformel, Regel von Bernoulli-de l'Hospital - <i>Elementare Funktionen</i>. Rationale Funktionen, Wurzelfunktionen, Exponentialfunktionen, Winkelfunktionen, hyperbolische Funktionen, reeller Logarithmus, reelle Arcus-Funktionen, Kurvendiskussionen - <i>Integrierbarkeit</i>: Begriff des Integrals, Integrationsregeln
Übung	<u>2 SWS</u> 25 Stunden Präsenz, 95 Stunden Vor- und Nachbereitung und spezielle Arbeitsleistung	4 LP, schriftlich eingereichte und/oder mündlich vorgetragene Lösungen zu Aufgaben (i.d.R. max. 1 Aufgabenblatt pro Woche)	s. Vorlesung
Modulabschlussprüfung	150 Minuten Klausur und Vorbereitung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Beginn des Moduls		<input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS	

Dritte Änderung der fachspezifischen Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Fach „Informatik“ (AMB Nr. 13/2015)

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 3 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fassung vom 24. Oktober 2013 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2013) hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät am 11. Dezember 2019 die dritte Änderung der Prüfungsordnung erlassen*:

Artikel I

(1) In der Anlage „Übersicht über die Prüfungen“ werden im Teil „Exportmodule für den überfachlichen Wahlpflichtbereich“ die Module „DS-ÜWP“ und „B1-ÜWP“ gestrichen.

(2) In der Anlage „Übersicht über die Prüfungen“ wird für das Modul „M2 Analysis 1“ die Dauer der Klausur auf 150 Minuten erhöht.

Artikel II

Diese Änderungsordnung tritt am 01. April 2020 in Kraft.

* Die Universitätsleitung hat die dritte Änderung der Prüfungsordnung am 02. April 2020 bestätigt.

Anlage: Übersicht über die Prüfungen

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer, Bearbeitungszeit, Umfang der Prüfung ¹	Benotung
Pflichtbereich²					
A1	Einführung in die Theoretische Informatik	9	Übungsschein	Klausur, 120 Minuten	Ja
B1	Grundlagen der Programmierung	12	Übungs- und Praktikumsschein	Klausur, 120 Minuten	Ja
A2	Algorithmen und Datenstrukturen	9	Übungsschein	Klausur, 150 Minuten	Ja
C2	Digitale Systeme	10	Übungs- und Schaltkreispraktikumsschein	Klausur, 120 Minuten	Ja
M2	Analysis 1	10	Übungsschein	Klausur, 150 Minuten	Ja
A3	Logik in der Informatik	9	Übungsschein	Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)	Ja
B3	Software Engineering	8	Übungsschein	Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)	Ja
C3	Kommunikationssysteme	8	Übungsschein	Klausur, 120 Minuten	Ja
SQ	Informatische Schlüsselqualifikationen	5	keine	Klausur zur Vorlesung „Informatik im Kontext“, 30 Minuten	Nein
M4	Angewandte Mathematik für die Informatik	6	Übungsschein	Klausur, 90 Minuten	Ja
SP	Semesterprojekt	12	keine	keine	Nein
	Bachelorarbeit	12	bestimmte bestandene Module, siehe § 5	Schriftliche Arbeit (4 Monate, max. 50 Seiten); Verteidigung (30 Minuten Vortrag, Aussprache) Die Note der Verteidigung wird in die Berechnung der Note der Bachelorarbeit nicht einbezogen bzw. mit dem Gewicht 0 berücksichtigt.	Ja
	Verteidigung	3			
Fachlicher Wahlpflichtbereich³					
W*S	Modul mit Seminar (Seminaranteil)	3	siehe gewähltes Modul	siehe gewähltes Modul	Ja
W*1	Compilerbau	5		Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (150 Minuten)	Ja
W*2	Betriebssysteme 1	8		Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (90 Minuten)	Ja
W*3	Grundlagen von Datenbanksystemen	5		Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (150 Minuten)	Ja
W5-n	Spezielle Themen der Informatik 5-n	5		Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)	Ja

¹ Sofern für ein Modul mehrere alternative Prüfungsformen vorgesehen sind gilt: Die Art der Prüfung wird von der Dozentin bzw. dem Dozenten zu Beginn des Moduls bekanntgegeben.

² Im Pflichtbereich sind alle Module zu absolvieren.

³ Im fachlichen Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von insgesamt 32 LP zu absolvieren, darunter mindestens zwei der Module W*1, W*2 und W*3 und mindestens ein Modul mit Seminar (W*S).

W6-n	Spezielle Themen der Informatik 6-n	6	Die in der Studienordnung in der jeweiligen Modulbeschreibung vorgesehenen speziellen Arbeitsleistungen sind Voraussetzung für die Prüfungszulassung.	Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)	Ja
W7-n	Spezielle Themen der Informatik 7-n	7		Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)	Ja
W8-n	Spezielle Themen der Informatik 8-n	8		Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)	Ja
W9-n	Spezielle Themen der Informatik 9-n	9		Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)	Ja
W10-n	Spezielle Themen der Informatik 10-n	10		Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)	Ja
W11-n	Spezielle Themen der Informatik 11-n	11		Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)	Ja
W12-n	Spezielle Themen der Informatik 12-n	12		Mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (120 Minuten)	Ja
Überfachlicher Wahlpflichtbereich					
M1	Lineare Algebra 1 ⁴	10	Übungsschein	Klausur, 120 Minuten	Die Module werden ohne Note berücksichtigt.
Im Umfang von 10 LP sind Module aus den hierfür vorgesehenen Modulkatalogen anderer Fächer oder zentraler Einrichtungen nach freier Wahl zu absolvieren.		insgesamt 10	Die Module werden nach den Bestimmungen der anderen Fächer bzw. zentralen Einrichtungen abgeschlossen. Über die Berücksichtigung der Leistungen entscheidet der Prüfungsausschuss Informatik.		
Exportmodule für den überfachlichen Wahlpflichtbereich					
C2-ÜWP	Digitale Systeme ohne Programmierprojekt	8	Übungs- und Schaltkreispraktikumsschein	Klausur, 120 Minuten	Ja
Außerdem werden die Module A1, B1, C2 und B3 auch für den überfachlichen Wahlpflichtbereich anderer Fächer angeboten. Es gelten die jeweils oben in der Tabelle genannten Regelungen.					

⁴ Statt des Moduls M1 Lineare Algebra 1 kann wahlweise ein entsprechendes Modul aus dem Angebot des Instituts für Mathematik eingebracht werden.