

Fakultät für Mathematik und Informatik:

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik und Informatik vom 08.06.2022 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 28.09.2022 die dritte Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang „Angewandte Data Science“ der Georg-August-Universität Göttingen in der Fassung der Bekanntmachung vom 09.05.2018 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 21/2018 S. 343), zuletzt geändert durch Beschluss des Präsidiums vom 26.05.2021 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 26/2021 S. 443), genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 23.03.2022 (Nds. GVBl. S. 218); §§ 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b), 44 Abs. 1 Satz 3 NHG).

Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang „Angewandte Data Science“ an der Georg-August-Universität Göttingen

§ 1 Geltungsbereich

(1) Für den Bachelor-Studiengang „Angewandte Data Science“ der Georg-August-Universität Göttingen gelten die Bestimmungen der „Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen“ (APO) in der jeweils geltenden Fassung.

(2) Die vorliegende Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Bachelor-Studiengangs „Angewandte Data Science“.

§ 2 Ziele des Studiums, Zweck der Prüfung, Akademischer Grad

(1) ¹Das Studium im Bachelor-Studiengang „Angewandte Data Science“ vermittelt die notwendigen Fähigkeiten um als Data Scientist in Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu arbeiten. ²Unter der Bezeichnung „Data Science“ werden Methoden und Verfahren für Struktur- und Mustererkennung, Analyse und den Erkenntnisgewinn aus Daten, sowie die benötigten Techniken zum Verarbeiten von großen und gegebenenfalls unstrukturierten Datenmengen, zusammengefasst.

(2) ¹Im Bachelor-Studiengang „Angewandte Data Science“ erlernen die Studierenden die Grundlagen der Informatik, Mathematik und Stochastik die für die erfolgreiche Arbeit als Data Scientist notwendig sind. ²Aufbauend auf dieser soliden Behandlung der Grundlagen vertiefen die Studierenden ihr Wissen in Teilbereichen, zum Beispiel Infrastrukturen, Prozessen und oder den zugrundeliegenden Algorithmen. ³Neben dieser methodischen Ausbildung erlernen die

Studierenden den direkten Anwendungsbezug in einem Anwendungsfach. Insbesondere sind folgende Studienziele zu nennen:

- Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über solide Grundkenntnisse der Informatik, Mathematik und Stochastik, sowie vertiefende Kenntnisse in den Bereichen Mustererkennung und maschinelles Lernen.
- Die Absolventinnen und Absolventen haben ein scharfes Profil mit einer Spezialisierung auf die benötigten Infrastrukturen und Prozesse für Data Science Anwendungen oder die zugrundeliegenden algorithmischen und statistischen Methoden.
- Aufgrund ihrer eigenen Untersuchungen und Arbeiten haben die Absolventinnen und Absolventen gelernt mit Hilfe von Data Science Methoden fundierte Erkenntnisse aus Daten abzuleiten, zu bewerten und zu interpretieren.
- Absolventinnen und Absolventen haben nachgewiesen, dass sie die wissenschaftlichen Grundlagen der Data Science in einem Anwendungsfach nutzen können.
- Durch ihre Arbeit in Übungsgruppen und der selbstständigen Recherche der Literatur in Rahmen von Seminaren, Praktika, und der Abschlussarbeit haben die Absolventinnen und Absolventen gelernt, selbstständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten und sind auf lebenslanges Lernen vorbereitet.
- Ein erfolgreiches abgeschlossenes Bachelorstudium befähigt die Absolventinnen und Absolventen zur Mitarbeit in einem Team aus Mathematikerinnen und Mathematikern, Informatikerinnen und Informatikern, sowie Domänenexperten zum Beispiel aus der Wirtschaft, der Biologie, medizinischen Informatik, den digitalen Geisteswissenschaften, und der Züchtungsinformatik.
- Absolventinnen und Absolventen sind qualifiziert für weiterführende Studien in Master- und Promotionsstudiengängen in den Gebieten Informatik und Statistik.

(3) Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob die oder der zu Prüfende die für die Studienziele notwendigen Fachkenntnisse erworben hat, die relevanten Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu arbeiten sowie wissenschaftliche Erkenntnisse zu vermitteln.

(4) Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Georg-August-Universität Göttingen den Hochschulgrad „Bachelor of Science“ (abgekürzt: „B.Sc.“).

§ 3 Empfohlene Vorkenntnisse

¹Es werden fundierte Kenntnisse der englischen Sprache und der Mathematik empfohlen.

²Studierenden, deren Englisch- bzw. Mathematik-Kenntnisse gering sind, wird empfohlen, sich vor Aufnahme des Bachelorstudiums entsprechend weiterzubilden.

§ 4 Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

(1) Das Bachelorstudium beginnt zum Wintersemester.

- (2) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.
- (3) Der Studiengang ist teilzeitgeeignet.
- (4) Das Studium umfasst 180 Anrechnungspunkte (ECTS-Credits; abgekürzt: C), die sich folgendermaßen verteilen:
- a) auf das Fachstudium 66 C;
 - b) auf den Professionalisierungsbereich 99 C, darunter Schlüsselkompetenzen um Umfang von wenigstens 17 C;
 - c) auf das Bachelorabschlussmodul 15 C.
- (5) ¹Die Studien- und Prüfungsleistungen sind in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen zu erbringen; die Modulübersicht legt diese verbindlich fest. ²Das Modulverzeichnis, das auch die Modulübersicht im Sinne des § 4 Abs. 1 Satz 1 APO enthält, wird gesondert veröffentlicht; es ist Bestandteil dieser Prüfungs- und Studienordnung. ³Eine Empfehlung für den sachgerechten Aufbau des Studiums ist den in der Anlage beigefügten Studienverlaufsplänen zu entnehmen.
- (6) ¹Im Fachstudium sollen die Studierenden grundlegende Kenntnisse über die Problemstellungen und Lösungsansätze der Mathematik, Informatik und Statistik erwerben. ²Dazu dienen die beiden Studiengebiete Grundlagen der Informatik (15 C) und mathematische Grundlagen der Data Science (18 C). ³In dem Studiengebiet Grundlagen der Data Science (33 C) erfolgt der Aufbau vertiefter Kenntnisse in den grundlegenden Bereichen der Data Science.
- (7) ¹Der Professionalisierungsbereich dient der Profilierung durch Schwerpunktsetzung. ²Auf diese Weise bietet der Professionalisierungsbereich den Studierenden die Möglichkeit, sich nach individuellen und fachspezifischen Neigungen und Berufswünschen zu profilieren und sich grundlegende Schlüsselkompetenzen für ein weiterführendes Studium oder die berufliche Praxis anzueignen.
- (8) ¹Soweit eine Prüfungsleistung im Rahmen mehrerer Modulprüfungen berücksichtigt werden kann, ist bei der Prüfungsanmeldung anzugeben, für welche Modulprüfung die Prüfungsleistung erbracht wird. ²Die gleiche Prüfungsleistung kann nicht im Rahmen einer weiteren Modulprüfung berücksichtigt werden.

§ 5 Prüfungskommission

- (1) ¹Der Prüfungskommission gehören fünf Mitglieder an, die durch die jeweiligen Gruppenvertretungen im Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik bestellt werden, und zwar zwei Mitglieder der Hochschullehrergruppe, ein Mitglied der Mitarbeitergruppe und ein Mitglied der Studierendengruppe, ferner die Studiendekanin oder der Studiendekan. ²Zugleich wird für jedes Mitglied wenigstens eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter bestellt.
- (2) Die Prüfungskommission wählt eine oder einen Vorsitzenden sowie eine stellvertretende Vorsitzende oder einen stellvertretenden Vorsitzenden aus den stimmberechtigten Mitgliedern der Hochschullehrergruppe.
- (3) Die laufenden Geschäfte können auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen werden.

§ 6 Orientierungsmodule

Die Modulübersicht (Modulverzeichnis) weist Module gesondert aus, anhand derer sich Studieneignung und Studienneigung bestimmen lassen.

§ 7 Zulassung zu Veranstaltungen mit beschränkter Platzzahl

(1) Für die Zulassung zu Veranstaltungen (z.B. Module, Lehrveranstaltungen) mit beschränkter Platzzahl werden für den Fall, dass mehr Anmeldungen als Plätze vorhanden sind und keine identischen Parallelveranstaltungen angeboten werden können, Anmeldungen nach Ranggruppen in folgender Reihenfolge berücksichtigt:

- a. Anmeldung von Studierenden, für die die Veranstaltung eine Pflicht- oder Wahlpflichtveranstaltung ist;
- b. Anmeldung von Studierenden, für die die Veranstaltung eine Wahlveranstaltung ist;
- c. Anmeldung von Studierenden anderer Studiengänge, für die die Belegung der Veranstaltung im Rahmen des Professionalisierungsbereichs möglich ist;
- d. Anmeldung von Studierenden, welche die Veranstaltung als Zusatzveranstaltung belegen wollen;
- e. sonstige Anmeldungen von Studierenden.

(2) ¹Innerhalb jeder der Ranggruppen nach Absatz 1 besteht ein Vorrang für die Studierenden in unmittelbarer Nähe zum Studienabschluss oder im jeweiligen Fachsemester, für das die Veranstaltung angeboten wird; diesen gleichgestellt sind Studierende, die im vorangegangenen Semester aus nicht von ihnen zu vertretenden Gründen keinen Platz erhalten haben. ²Bei Ranggleichheit besteht Vorrang für die Studierenden, für die die Anmeldung zu der Veranstaltung Voraussetzung für die Belegung einer weiteren Veranstaltung ihres Studiengangs oder Modulpakets ist. ³Sofern auch in diesem Fall Ranggleichheit besteht, entscheidet der Zeitpunkt der Anmeldung, letztlich das Los.

(3) ¹Können nicht alle Studierende der Ranggruppen nach Absatz 1 Buchstaben a. bis c. in einem Semester für die Veranstaltung berücksichtigt werden, hat die Fakultät für Mathematik und Informatik im Rahmen der personellen und sachlichen Möglichkeiten für das nächste Semester eine ausreichend höhere Platzzahl festzusetzen. ²Dies gilt nicht, wenn eine Teilnehmerzahl zu erwarten ist, die eine Berücksichtigung der Studierenden der Ranggruppen nach Absatz 1 Buchstaben a. bis c. erwarten lässt.

(4) Nähe zum Studienabschluss liegt vor, wenn die Kriterien zur Zulassung zur Bachelorarbeit nach § 10 Absatz 1 erfüllt sind.

§ 8 Wiederholbarkeit von Prüfungen zum Zwecke der Notenverbesserung

(1) ¹Im Bachelor-Studiengang „Angewandte Data Science“ können beliebig viele in der Regelstudienzeit bestandene Modulprüfungen der Studienbereiche Fachstudium und Berufsspezifische Schlüsselkompetenz gemäß Modulverzeichnis (Module mit Modulnummern

B.Inf.[Zahl] und B.Mat.[Zahl]) je einmal zum Zwecke der Notenverbesserung wiederholt werden.

²Durch die Wiederholung kann keine Verschlechterung der Note eintreten.

(2) Modulprüfungen können im Laufe des Studiums jederzeit wiederholt werden, sofern die in § 12 Absatz 2 genannten Fristen dadurch nicht überschritten werden.

§ 9 Freiwillige Zusatzprüfungen

(1) ¹Modulprüfungen von Modulen, die nicht Pflichtmodul des Studiengangs und für den Abschluss des Studiums nicht erforderlich sind, können als freiwillige Zusatzprüfungen abgelegt werden. ²Das Ergebnis einer freiwilligen Zusatzprüfung wird nicht in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen.

(2) Zu den Modulen im Sinne des Absatzes 1 zählen auch solche der Master-Studiengänge „Angewandte Data Science“, „Angewandte Informatik“ und „Angewandte Statistik“ im Umfang von insgesamt bis zu 24 C, soweit aus Modulen des Bachelor-Studiengangs „Angewandte Data Science“ bereits wenigstens 150 C erworben wurden und soweit Ausbildungskapazität zur Verfügung steht.

§ 10 Zulassung zur Bachelorarbeit

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist der erfolgreiche Abschluss aller Module des Fachstudiums sowie der Pflichtmodule des Professionalisierungsbereichs im Umfang von insgesamt mindestens 92 C.

(2) ¹Die Zulassung zur Bachelorarbeit ist in Schriftform bei der Prüfungskommission zu beantragen. ²Dabei sind folgende Unterlagen beizufügen:

- a) Nachweise für die Erfüllung der Voraussetzungen nach Absatz 1,
- b) der Themenvorschlag für die Bachelorarbeit,
- c) ein Vorschlag über die Erstbetreuerin oder den Erstbetreuer und die Zweitbetreuerin oder den Zweitbetreuer,
- d) eine schriftliche Bestätigung der Erstbetreuerin oder des Erstbetreuers und der Zweitbetreuerin oder des Zweitbetreuers,
- e) eine Erklärung, dass es nicht der Fall ist, dass die Bachelorprüfung in demselben oder einem vergleichbaren Bachelor-Studiengang an einer Hochschule im In- oder Ausland endgültig nicht bestanden wurde oder als endgültig nicht bestanden gilt.

³Der Vorschlag nach Buchstaben b) und c) sowie der Nachweis nach Buchstabe d) sind entbehrlich, wenn die oder der Studierende versichert, keine Betreuenden gefunden zu haben.

⁴In diesem Fall bestellt die Prüfungskommission Betreuende und legt das Thema der Bachelorarbeit fest. ⁵Bei der Themenwahl ist die Kandidatin oder der Kandidat zu hören.

(3) ¹Die Prüfungskommission entscheidet über die Zulassung. ²Diese ist zu versagen, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder die Bachelorprüfung in demselben Studiengang oder einem vergleichbaren Bachelor-Studiengang an einer Hochschule im In- oder Ausland endgültig nicht bestanden wurde.

§ 11 Bachelorarbeit

- (1) Das Thema der Bachelorarbeit muss in der Data Science angesiedelt sein.
- (2) In der Bachelorarbeit soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er in der Lage ist, ein Problem aus einem gewählten Studienschwerpunkt mit den Standardmethoden des Fachs im festgelegten Zeitraum zu bearbeiten, ein selbständiges wissenschaftlich begründetes Urteil zu entwickeln, zu wissenschaftlich fundierten Aussagen zu gelangen und die Ergebnisse in sprachlicher wie in formaler Hinsicht angemessen darzustellen.
- (3) ¹Das vorläufige Arbeitsthema der Bachelorarbeit ist mit der vorzuschlagenden Erstbetreuerin oder dem vorzuschlagenden Erstbetreuer zu vereinbaren und mit einer Bestätigung der vorzuschlagenden Zweitbetreuerin oder des vorzuschlagenden Zweitbetreuers der zuständigen Prüfungskommission vorzulegen. ²Findet die Kandidatin oder der Kandidat keine Betreuenden, so werden diese und ein Thema von der zuständigen Prüfungskommission bestimmt. ³Bei der Themenwahl ist die Kandidatin oder der Kandidat zu hören. ⁴Das Vorschlagsrecht für die Themenwahl begründet keinen Rechtsanspruch. ⁵Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt durch das Prüfungsamt. ⁶Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (4) ¹Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen. ²Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die zuständige Prüfungskommission bei Vorliegen eines wichtigen, nicht der Kandidatin oder dem Kandidaten zuzurechnenden Grundes im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer die Bearbeitungszeit um maximal vier Wochen verlängern. ³Ein wichtiger Grund liegt in der Regel bei einer Erkrankung vor, die unverzüglich anzuzeigen und durch ein Attest zu belegen ist.
- (5) ¹Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten 2 Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. ²Ein neues Thema ist unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 6 Wochen auszugeben. ³Im Falle der Wiederholung der Bachelorarbeit ist die Rückgabe des Themas nach Satz 1 nur dann zulässig, wenn die zu prüfende Person bei dem ersten Versuch der Anfertigung der Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.
- (6) ¹Die Bachelorarbeit ist fristgemäß und ausschließlich im Format PDF/A nach ISO 19005-1:2005 beim zuständigen Prüfungsamt einzureichen; die Bachelorarbeit ergänzende Daten (z.B. Programmcode, Messwerte) sind komprimiert als eine Datei im Format ZIP vorzulegen. ²Studierende, die glaubhaft machen, dass ihnen dies nicht zumutbar ist, werden durch die Universität unterstützt. ³Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. ⁴Bei der Abgabe hat die Kandidatin oder der Kandidat zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) ¹Die Prüfungskommission leitet die Bachelorarbeit der Erstbetreuerin oder dem Erstbetreuer sowie der Zweitbetreuerin oder dem Zweitbetreuer als Gutachterinnen oder Gutachter zu. ²Jede Gutachterin und jeder Gutachter vergibt eine Note. ³Das Bewertungsverfahren ist innerhalb von vier Wochen abzuschließen.

§ 12 Gesamtergebnis; Endgültiges Nichtbestehen

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn mindestens 180 Anrechnungspunkte erworben wurden und alle erforderlichen Modulprüfungen sowie die Bachelorarbeit bestanden sind.
 - (2) ¹Der Prüfungsanspruch ist neben den in der APO genannten Fällen endgültig erloschen, wenn
 - a) innerhalb der Regelstudienzeit nicht alle Orientierungsmodule des Fachstudiums (10 C) erfolgreich absolviert wurden,
 - b) bis zum Ende des vierten Fachsemesters nach Ablauf der Regelstudienzeit nicht alle Pflichtmodule der Studiengebiete Grundlagen der Informatik (15 C), Mathematische Grundlagen der Data Science (18 C) und Grundlagen der Data Science (33 C) erfolgreich absolviert wurden, oder
 - c) bis zum Ende des sechsten Fachsemesters nach Ablauf der Regelstudienzeit nicht alle zum Bestehen der Bachelorprüfung erforderlichen Anrechnungspunkte erworben wurden.
- ²Im Laufe eines Studienjahres, für das ein Teilzeitstudium im Sinne der Ordnung über das Teilzeitstudium in der jeweils gültigen Fassung gewährt wurde, wird eine Frist nach Satz 1 nur überschritten, wenn sie auch nach Abzug einer aufgrund des Teilzeitstudiums in Aussicht stehenden Verringerung der Zahl der Fachsemester überschritten wäre.
- (3) Hat die oder der Studierende gegenüber der Prüfungskommission die Vermutung widerlegt, dass sie oder er die Überschreitung einer Frist nach Absatz 2 zu vertreten hatte, kann die Prüfungskommission unter Berücksichtigung der durch die Studierende oder den Studierenden dargelegten Umstände einen späteren Zeitpunkt zum Nachweis derselben Leistungen und die Verlängerung weiterer Fristen nach Absatz 2 festlegen.
 - (4) Benotete Module im Bereich der fächerübergreifenden Schlüsselkompetenzen werden bei der Berechnung des Gesamtergebnisses der Bachelorprüfung nicht berücksichtigt.
 - (5) Das Gesamtergebnis „Mit Auszeichnung“ wird vergeben, wenn die Bachelorarbeit mit 1,0 bewertet wurde und die Gesamtnote der Bachelorprüfung 1,2 oder besser ist.

§ 13 Studienberatung und –betreuung

- (1) ¹Die Studierenden sind gehalten, während des gesamten Studiums die Studienfachberatung der beteiligten Fächer aufzusuchen. ²Diese hat die Aufgabe, die individuelle Studienplanung zu unterstützen. ³Es wird den Studierenden empfohlen, insbesondere zu Beginn des Studiums sowie vor Entscheidungen über Veränderungen ihrer Studienplanung die Studienfachberatung in Anspruch zu nehmen; ferner sollte sie bei Planung eines Studiums im Ausland und nach nicht bestandenen Prüfungen zu Rate gezogen werden.
- (2) Für die Studienberatung zu speziellen Studiengebieten stehen alle Lehrenden des entsprechenden Studiengebiets und deren Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter in ihren Sprechstunden zur Verfügung.
- (3) Eine individuelle Studienberatung durch eine Lehrende oder einen Lehrenden der beteiligten Fächer erfolgt, wenn der oder dem Studierenden nur noch eine Wiederholungsmöglichkeit für die Prüfung eines Orientierungs- oder Wahlpflichtmoduls zusteht.

(4) In Prüfungsangelegenheiten und bei Fragen der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt eine Beratung insbesondere durch die Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter des zuständigen Prüfungsamts.

(5) ¹Neben der Studienberatung der Fakultät steht den Studierenden die Zentrale Studienberatung der Georg-August-Universität zur Verfügung. ²Sie erteilt als allgemeine Studienberatung Auskünfte bei fachübergreifenden Problemen sowie über Studienmöglichkeiten, Inhalte, Aufbau und Anforderungen eines Studiums und berät bei studienbezogenen persönlichen Schwierigkeiten.

§ 14 Inkrafttreten; Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen I der Georg-August-Universität Göttingen zum 01.10.2018 in Kraft.

(2) ¹Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten einer Änderung der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung begonnen haben und ununterbrochen in diesem Studiengang immatrikuliert waren, werden auf Antrag nach der Prüfungs- und Studienordnung in der vor Inkrafttreten der Änderung geltenden Fassung geprüft, der Antrag ist innerhalb von sechs Monaten nach Inkrafttreten dieser Änderung zu stellen. ²Ist auf Antrag nach Satz 1 die Prüfungs- und Studienordnung in der vor Inkrafttreten einer Änderung geltenden Fassung anzuwenden, gilt im Falle noch abzulegender Prüfungen nicht für Modulübersicht und Modulbeschreibungen, sofern nicht der Vertrauensschutz einer oder eines Studierenden eine abweichende Entscheidung durch die Prüfungskommission gebietet. ³Eine abweichende Entscheidung ist insbesondere in den Fällen möglich, in denen eine Prüfungsleistung wiederholt werden kann oder ein Pflicht- oder erforderliches Wahlpflichtmodul wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. ⁴Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen. ⁵Prüfungen nach einer vor Inkrafttreten einer Änderung der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung gültigen Fassung werden letztmals im sechsten auf das Inkrafttreten der Änderung folgenden Semester abgenommen.

Anlage: Exemplarische Studienverlaufspläne

1. Fachstudium mit Anwendungsfach „Biologie/Bioinformatik“

Sem. Σ C	Fachstudium (66 C)			Professionalisierungsbereich [Schlüsselkompetenzen] (99 C)					
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	B.Inf.1101 Grundlagen der Informatik und Programmierung 10 C	B.Mat.0801 Mathematik für Studierende der Informatik I 9 C		B.Inf.1831 Ethische, gesellschaftliche und rechtliche Grundlagen für Data Science 3 C	B.Inf.1842 Programmieren für Data Scientists: Python 5 C	B.Inf.1832 Anwendungsgebiete der Data Science 3 C			
2. Σ 29 C	B.Inf.1131 Data Science: Grundlagen 6 C	B.Mat.0802 Mathematik für Studierende der Informatik II 9 C	B.WIWI-QMW.0011 Data Science: Statistik 6 C	B.Bio.102 Ringvorlesung Biologie II 8 C					
3. Σ 30 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.Inf.1132 Data Science: Numerische Methoden 6 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.Inf.1103 Algorithmen und Datenstrukturen 10 C					
4. Σ 32 C	B.Inf.1236 Machine Learning 6 C			B.Inf.1833 Fachpraktikum Data Science 9 C	B.Bio-NF.117 Genomanalyse 6 C	B.Bio-NF.129 Genetik und mikrobielle Zellbiologie 6 C	B.Inf.1240 Visualization 5 C		
5. Σ 31 C				B.Inf.1839 Anwendungsorientiertes Projektpraktikum „Data Science“ 6 C	B.Inf.1501 Algorithmen der Bioinformatik I 5 C	B.Inf.1504 Maschinelles Lernen in der Bioinformatik 5 C	B.Inf.1237 Deep Learning 6 C	B.Inf.1247 Introduction to Information Retrieval and Natural Language Processing 6 C	B.Phy.5601 Theoretical and Computational Neuroscience I 3 C
6. Σ 28 C	B.Inf.2001 Bachelorabschlussmodul 15 C			B.Inf.1210 Computersicherheit und Privatheit 5 C	B.Inf.1209 Softwaretechnik 5 C	B.Phy.5602 Theoretical and Computational Neuroscience II 3 C			
Σ 180 C	66 C (+15 C)			99 C					

2. Fachstudium mit Anwendungsfach „Wirtschaft“

Sem. Σ C	Fachstudium (66 C)			Professionalisierungsbereich [Schlüsselkompetenzen] (99 C)					
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	B.Inf.1101 Grundlagen der Informatik und Programmierung 10 C	B.Mat.0801 Mathematik für Studierende der Informatik I 9 C		B.Inf.1831 Ethische, gesellschaftliche und rechtliche Grundlagen für Data Science 3 C	B.Inf.1842 Programmieren für Data Scientists: Python 5 C	B.Inf.1832 Anwendungsgebiete der Data Science 3 C			
2. Σ 27 C	B.Inf.1131 Data Science: Grundlagen 6 C	B.Mat.0802 Mathematik für Studierende der Informatik II 9 C	B.WIWI-QMW.0011 Data Science: Statistik 6 C	B.WIWI-WIN.0001 Management der Informationssysteme 6 C					
3. Σ 30 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.Inf.1132 Data Science: Numerische Methoden 6 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.WIWI-WIN.0002 Management der Informationswirtschaft 6 C	B.WIWI-WIN.0015 Geschäftsprozesse und Informationstechnologie 4 C				
4. Σ 32 C	B.Inf.1236 Machine Learning 6 C			B.Inf.1833 Fachpraktikum Data Science 9 C	B.WIWI-EXP.0001 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre und Entrepreneurship 6 C	B.WIWI-BWL.0004 Produktion und Logistik 6 C	B.Inf.1240 Visualization 5 C		
5. Σ 30 C				B.Inf.1839 Anwendungsorientiertes Projektpraktikum „Data Science“ 6 C	B.WIWI-WIN.0004 Informationsverarbeitung in Dienstleistungsbetrieben 6 C	B.WIWI-WIN.0027 Seminar zu Themen der Wirtschaftsinformatik und BWL 6 C	B.WIWI-BWL.0005 Marketing 6 C	B.Inf.1237 Deep Learning 6 C	
6. Σ 31 C	B.Inf.2001 Bachelorabschlussmodul 15 C			B.Inf.1210 Computersicherheit und Privatheit 5 C	B.Inf.1209 Softwaretechnik 5 C	B.WIWI-QMW.0001 Lineare Modelle 6 C			
Σ 180 C	66 C (+15 C)			99 C					

3. Fachstudium mit Anwendungsfach „Medizinische Informatik“

Sem. Σ C	Fachstudium (66 C)			Professionalisierungsbereich [Schlüsselkompetenzen] (99 C)					
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	B.Inf.1101 Grundlagen der Informatik und Programmierung 10 C	B.Mat.0801 Mathematik für Studierende der Informatik I 9 C		B.Inf.1831 Ethische, gesellschaftliche und rechtliche Grundlagen für Data Science 3 C	B.Inf.1842 Programmieren für Data Scientists: Python 5 C	B.Inf.1832 Anwendungsgebiete der Data Science 3 C			
2. Σ 30 C	B.Inf.1131 Data Science: Grundlagen 6 C	B.Mat.0802 Mathematik für Studierende der Informatik II 9 C	B.WIWI-QMW.0011 Data Science: Statistik 6 C	B.Inf.1301 Grundlagen der Medizinischen Informatik 9 C					
3. Σ 30 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.Inf.1132 Data Science: Numerische Methoden 6 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.Inf.1302 Biosignalverarbeitung 5 C	B.Inf.1204 Telematics / Computer Networks 5 C				
4. Σ 33 C	B.Inf.1236 Machine Learning 6 C			B.Inf.1833 Fachpraktikum Data Science 9 C	B.Inf.1330 Medical Data Science 7 C	B.Bio-NF.118 Mikrobiologie 6 C	B.Inf.1209 Softwaretechnik 5 C		
5. Σ 29 C				B.Inf.1839 Anwendungsorientiertes Projektpraktikum „Data Science“ 6 C	B.Inf.1504 Maschinelles Lernen in der Bioinformatik 5 C	B.Inf.1237 Deep Learning 6 C	B.Inf.1712 Vertiefung Hochleistungsrechnen 6 C	B.Inf.1247 Introduction to Information Retrieval and Natural Language Processing 6 C	
6. Σ 28 C	B.Inf.2001 Bachelorabschlussmodul 15 C			M.iPAB.0014 Data Analysis with R 3 C	B.Inf.1240 Visualization 5 C	B.Inf.1210 Computersicherheit und Privatheit 5 C			
Σ 180 C	66 C (+15 C)			99 C					

4. Fachstudium mit Anwendungsfach „Digital Humanities“

Sem. Σ C	Fachstudium (66 C)			Professionalisierungsbereich [Schlüsselkompetenzen] (99 C)					
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	B.Inf.1101 Grundlagen der Informatik und Programmierung 10 C	B.Mat.0801 Mathematik für Studierende der Informatik I 9 C		B.Inf.1831 Ethische, gesellschaftliche und rechtliche Grundlagen für Data Science 3 C	B.Inf.1842 Programmieren für Data Scientists: Python 5 C	B.Inf.1832 Anwendungsgebiete der Data Science 3 C			
2. Σ 31 C	B.Inf.1131 Data Science: Grundlagen 6 C	B.Mat.0802 Mathematik für Studierende der Informatik II 9 C	B.WIWI-QMW.0011 Data Science: Statistik 6 C	B.Inf.1102 Grundlagen der Praktischen Informatik 10 C					
3. Σ 31 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.Inf.1132 Data Science: Numerische Methoden 6 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.DH.01 Einführung in die digitale Text- und Sprachanalyse 6 C	B.Inf.1841 Programmieren für Data Scientists I 5 C				
4. Σ 32 C	B.Inf.1236 Machine Learning 6 C			B.Inf.1833 Fachpraktikum Data Science 9 C	B.DH.02 Einführung in die Digitale Bild- und Objektwissenschaft 6 C	B.Inf.1210 Computersicherheit und Privatheit 5 C	B.Inf.1231 Infrastructures of Data Science 6 C		
5. Σ 27 C				B.Inf.1839 Anwendungsorientiertes Projektpraktikum „Data Science“ 6 C	B.DH.31 Strategien und Methoden der Digitalen Textanalyse 9 C	B.WIWI-BWL.0005 Marketing 6 C	B.Inf.1247 Introduction to Information Retrieval and Natural Language Processing 6 C		
6. Σ 29 C	B.Inf.2001 Bachelorabschlussmodul 15 C			B.DH.41 Strategien und Methoden der Digitalen Bildanalyse 9 C	B.Inf.1209 Softwaretechnik 5 C				
Σ 180 C	66 C (+15 C)			99 C					

5. Fachstudium mit Anwendungsfach „Züchtungsinformatik“

Sem. Σ C	Fachstudium (66 C)			Professionalisierungsbereich [Schlüsselkompetenzen] (99 C)					
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	B.Inf.1101 Grundlagen der Informatik und Programmierung 10 C	B.Mat.0801 Mathematik für Studierende der Informatik I 9 C		B.Inf.1831 Ethische, gesellschaftliche und rechtliche Grundlagen für Data Science 3 C	B.Inf.1842 Programmieren für Data Scientists: Python 5 C	B.Inf.1832 Anwendungsgebiete der Data Science 3 C			
2. Σ 29 C	B.Inf.1131 Data Science: Grundlagen 6 C	B.Mat.0802 Mathematik für Studierende der Informatik II 9 C	B.WIWI-QMW.0011 Data Science: Statistik 6 C	B.Bio.102 Ringvorlesung Biologie II 8 C					
3. Σ 31 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.Inf.1132 Data Science: Numerische Methoden 6 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	M.Agr.0020 Genome analysis and application of markers in plantbreeding 6 C	B.Inf.1204 Telematics / Computer Networks 5 C				
4. Σ 30 C	B.Inf.1236 Machine Learning 6 C			B.Inf.1833 Fachpraktikum Data Science 9 C	B.Agr.0375 Bioinformatik 6 C	M.iPAB.0014 Data Analysis with R 3 C	B.Bio-NF.117 Genomanalyse 6 C		
5. Σ 29 C				B.Inf.1839 Anwendungsorientiertes Projektpraktikum „Data Science“ 6 C	M.Agr.0126 Quantitative genetics and population genetics 6 C	B.Inf.1237 Deep Learning 6 C	B.Inf.1712 Vertiefung Hochleistungsrechnen 6 C	B.Inf.1202 Formale Systeme 5 C	
6. Σ 31 C	B.Inf.2001 Bachelorabschlussmodul 15 C			M.Agr.0068 Quantitativ-genetische Methoden der Tierzucht 6 C	B.Inf.1210 Computersicherheit und Privatheit 5 C	B.Inf.1209 Softwaretechnik 5 C			
Σ 180 C	66 C (+15 C)			99 C					

6. Fachstudium mit Anwendungsfach „Physical Modeling and Data Analysis“

Sem. Σ C	Fachstudium (66 C)			Professionalisierungsbereich [Schlüsselkompetenzen] (99 C)					
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	B.Inf.1101 Grundlagen der Informatik und Programmierung 10 C	B.Mat.0801 Mathematik für Studierende der Informatik I 9 C		B.Inf.1831 Ethische, gesellschaftliche und rechtliche Grundlagen für Data Science 3 C	B.Inf.1842 Programmieren für Data Scientists: Python 5 C	B.Inf.1832 Anwendungsgebiete der Data Science 3 C			
2. Σ 29 C	B.Inf.1131 Data Science: Grundlagen 6 C	B.Mat.0802 Mathematik für Studierende der Informatik II 9 C	B.WIWI-QMW.0011 Data Science: Statistik 6 C	B.Phy.8001 Lecture Series in Physics for Data Scientists 8 C					
3. Σ 33 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.Inf.1132 Data Science: Numerische Methoden 6 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.Phy.5601 Theoretical and Computational Neuroscience I 3 C	B.Inf.1204 Telematics / Computer Networks 5 C	B.Inf.1841 Programmieren für Data Scientists I 5 C			
4. Σ 30 C	B.Inf.1236 Machine Learning 6 C			B.Inf.1833 Fachpraktikum Data Science 9 C	B.Phy.1602 Computergestütztes wissenschaftliches Rechnen 6 C	B.Phy.5602 Theoretical and Computational Neuroscience II 3 C	B.WIWI-EXP.0001 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre und Entrepreneurship 6 C		
5. Σ 28 C				B.Inf.1839 Anwendungsorientiertes Projektpraktikum „Data Science“ 6 C	B.Phy.5648 Theoretical and Computational Biophysics 4 C	B.Inf.1237 Deep Learning 6 C	B.Inf.1247 Introduction to Information Retrieval and Natural Language Processing 6 C	B.Inf.1712 Vertiefung Hochleistungsrechnen 6 C	
6. Σ 30 C	B.Inf.2001 Bachelorabschlussmodul 15 C			B.Phy.5649 Biomolecular Physics and Simulations 4 C	B.Inf.1240 Visualization 5 C	B.WIWI-QMW.0001 Lineare Modelle 6 C			
Σ 180 C	66 C (+15 C)			99 C					

7. Fachstudium mit Anwendungsfach „Computational Sustainability“

Sem. Σ C	Fachstudium (66 C)			Professionalisierungsbereich [Schlüsselkompetenzen] (99 C)					
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	B.Inf.1101 Grundlagen der Informatik und Programmierung 10 C	B.Mat.0801 Mathematik für Studierende der Informatik I 9 C		B.Inf.1831 Ethische, gesellschaftliche und rechtliche Grundlagen für Data Science 3 C	B.Inf.1842 Programmieren für Data Scientists: Python 5 C	B.Inf.1832 Anwendungsgebiete der Data Science 3 C			
2. Σ 29 C	B.Inf.1131 Data Science: Grundlagen 6 C	B.Mat.0802 Mathematik für Studierende der Informatik II 9 C	B.WIWI-QMW.0011 Data Science: Statistik 6 C	B.Geg.05 Relief und Boden 8 C					
3. Σ 31 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C	B.Inf.1132 Data Science: Numerische Methoden 6 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C	B.Inf.1834 Fachpraktikum Data Science I (klein) 5 C	B.WIWI-WIN.0002 Management der Informationswirtschaft 6 C				
4. Σ 28 C	B.Inf.1236 Machine Learning 6 C			B.Inf.1835 Fachpraktikum Data Science II (klein) 5 C	B.Forst.1106 Bioklimatologie 6 C	B.Forst.1219 Bioklimatologische Experimente 3 C	B.Bio.102 Ringvorlesung Biologie II 8 C		
5. Σ 33 C				B.Inf.1839 Anwendungsorientiertes Projektpraktikum „Data Science“ 6 C	B.Geg.16-1 Klima und Gewässer 3 C	B.Bio-NF.125 Zell- und Molekularbiologie der Pflanze 6 C	B.Inf.1237 Deep Learning 6 C	B.Inf.1712 Vertiefung Hochleistungsrechnen 6 C	B.Inf.1241 Computational Optimal Transport 6 C
6. Σ 29 C	B.Inf.2001 Bachelorabschlussmodul 15 C			M.iPAB.0014 Data Analysis with R 3 C	B.Inf.1240 Visualization 5 C	B.WIWI-QMW.0001 Lineare Modelle 6 C			
Σ 180 C	66 C (+15 C)			99 C					

8. Fachstudium als Teilzeitstudium mit Anwendungsfach „Biologie/Bioinformatik“

Sem. Σ C	Fachstudium (66 C)		Professionalisierungsbereich [Schlüsselkompetenzen] (99 C)		
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 15 C	B.Inf.1101 Grundlagen der Informatik und Programmierung 10 C		B.Inf.1842 Programmieren für Data Scientists: Python 5 C		
2. Σ 16 C	B.Inf.1131 Data Science: Grundlagen 6 C		B.Inf.1841 Programmieren für Data Scientists I 5 C	B.Inf.1210 Computersicherheit und Privatheit 5 C	
3. Σ 15 C	B.Mat.0801 Mathematik für Studierende der Informatik I 9 C		B.Inf.1831 Ethische, gesellschaftliche und rechtliche Grundlagen für Data Science 3 C	B.Inf.1832 Anwendungsgebiete der Data Science 3 C	
4. Σ 15 C	B.Mat.0802 Mathematik für Studierende der Informatik II 9 C	B.WIWI-QMW.0011 Data Science: Statistik 6 C			
5. Σ 15 C	B.Inf.1132 Data Science: Numerische Methoden 6 C	B.Mat.0804 Diskrete Stochastik 9 C			
6. Σ 14 C	B.Inf.1236 Machine Learning 6 C		B.Bio.102 Ringvorlesung Biologie II 8 C		
7. Σ 15 C	B.Inf.1206 Datenbanken 5 C		B.Inf.1204 Telematics / Computer Networks 5 C	B.Inf.1834 Fachpraktikum Data Science I (klein) 5 C	

Sem. Σ C	Fachstudium (66 C)		Professionalisierungsbereich [Schlüsselkompetenzen] (99 C)		
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
8. Σ 15 C			B.Inf.1240 Visualization 5 C	B.Inf.1209 Softwaretechnik 5 C	B.Inf.1835 Fachpraktikum Data Science II (klein) 5 C
9. Σ 15 C			B.Phy.5601 Theoretical and Computational Neuroscience I 3 C	B.Inf.1237 Deep Learning 6 C	B.Inf.1839 Anwendungs- orientiertes Projektpraktikum - Data Science 6 C
10. Σ 15 C			B.Bio-NF.117 Genomanalyse 6 C	B.Bio-NF.129 Genetik und mikrobielle Zellbiologie 6 C	B.Phy.5602 Theoretical and Computational Neuroscience II 3 C
11. Σ 15 C			B.Inf.1501 Algorithmen der Bioinformatik I 5 C	B.Inf.1504 Maschinelles Lernen in der Bioinformatik 5 C	B.Inf.1202 Formale Systeme 5 C
12. Σ 15 C	B.Inf.2001 Bachelorabschlussmodul 15 C				
Σ 180 C	66 C (+15 C)		99 C		