UNIVERSITÄT BONN

RHEINISCHE
FRIEDRICH-WILHELMS-
UNIVERSITÄT BONN

Amtliche Bekanntmachungen

Inhalt:

Prüfungsordnung
für die Bachelorstudiengänge
„Informatik“ und „Cyber Security“
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Vom 10. Juli 2019

Hinweis: Diese Prüfungsordnung wurde durch die Änderungsordnung vom 8. August 2022 geändert. Textabschnitte, die ersetzt wurden, sind ausgeblendet. Die Änderungsordnung mit dem neuen Textabschnitten ist am Ende dieses Dokuments angehängt.

49. Jahrgang
Nr. 20
22. Juli 2019

Herausgeber:
Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Regina-Pacis-Weg 3, 53113 Bonn

Prüfungsordnung
für die Bachelorstudiengänge

„Informatik“ und „Cyber Security“

der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

vom 10. Juli 2019

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Sicherung der Akkreditierung von Studiengängen in Nordrhein-Westfalen vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW. S. 806), hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn die folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 1 Geltungsbereich ... 4
§ 1 Geltungsbereich ... 4
Abschnitt 2 Studienziel, Abschluss und Regelstudienzeit ... 4
§ 2 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung ... 4
§ 3 Akademischer Grad ... 4
§ 4 Regelstudienzeit, Leistungspunktsystem, Umfang des Lehrangebots, Studienaufbau und Unterrichts-/Prüfungssprache ... 5
§ 5 Zugangsvoraussetzungen zum Studium ... 5
§ 6 Anerkennung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen ... 6
§ 7 Zugang zu einzelnen Lehrveranstaltungen ... 7
Abschnitt 4 Prüfungsausschuss und Prüferinnen und Prüfer ... 7
§ 8 Prüfungsausschuss und Geschäftsstelle ... 7
§ 9 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer ... 9
Abschnitt 5 Umfang und Durchführung von Prüfungen, Prüfungsmodalitäten und Prüfungsformen ... 9
§ 10 Umfang der Bachelorprüfung ... 9
§ 11 Zulassung zum Bachelorprüfungsverfahren und zu Modulprüfungen ... 10
§ 12 Prüfungsmodalitäten und Anwesenheitspflicht ... 11
§ 13 Modulprüfungen - Anmeldung und Abmeldung ... 12
§ 14 Wiederholung von Prüfungen ... 12
§ 15 Klausurarbeiten ... 13
§ 16 Mündliche Prüfungen ... 13
§ 17 Projektarbeiten, Hausarbeiten, Vorträge und Bericht zum Berufspraktikum ... 14
§ 18 Nachteilsausgleich ... 14
Abschnitt 6 Bachelorarbeit ... 15
§ 19 Anmeldung, Thema und Umfang der Bachelorarbeit ... 15
§ 20 Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit ... 16
Abschnitt 7 Verfahrensunregelmäßigkeiten und Schutzvorschriften ... 17
§ 21 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt und Rüge ... 17
§ 22 Täuschung und Ordnungsverstoß ... 17
§ 23 Schutzvorschriften ... 18
Abschnitt 8 Bewertung und Abschlussdokumente ... 19
§ 24 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung ... 19
§ 25 Zeugnis ... 20
§ 26 Bachelorurkunde ... 20
§ 27 Diploma Supplement ... 20
§ 28 Einsichtnahme in die Prüfungsakten ... 21
§ 29 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades ... 21
§ 30 Zusätzliche Prüfungsleistungen ... 21
Abschnitt 9 Inkrafttreten ... 22
§ 31 Inkrafttreten und Veröffentlichung ... 22

Anlagen:
1. Modulplan Informatik
2. Modulplan Cyber Security
3. Regelung des Zugangs zu Lehrveranstaltungen

Abschnitt 1
Geltungsbereich

§ 1
Geltungsbereich

(1) Studierende, die das Studium in einem der Bachelorstudiengänge „Informatik“ oder „Cyber Security“ an der Universität Bonn nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung aufnehmen, studieren nach dieser Prüfungsordnung.

(2) Die Prüfungsordnung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn für den Bachelorstudiengang „Informatik“ vom 14. Oktober 2011 (Amtl. Bek. der Universität Bonn, 41. Jg., Nr. 30 vom 19. Oktober 2011), im Folgenden BPO Inf 2011, zuletzt geändert durch die Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik vom 17. Juli 2014 (Amtl. Bek. der Universität Bonn, 44. Jg., Nr. 15 vom 18. Juli 2014), tritt mit Ablauf des 31. März 2024 außer Kraft. Prüfungen gemäß BPO Inf 2011 können bis zum 31. März 2023 abgelegt werden. Der Prüfungsausschuss kann diese Frist auf begründeten Antrag um sechs Monate verlängern.

(3) Studierende, die das Studium vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung gemäß BPO Inf 2011 aufgenommen und noch nicht alle Prüfungen abgelegt haben, können
a. ihr Studium nach der BPO Inf 2011 in der jeweils geltenden Fassung bis zur Frist gemäß Absatz 2 fortsetzen oder
b. auf schriftlichen Antrag, der unwiderruflich ist, in diese Prüfungsordnung wechseln.

Studierende, die ihr Studium nach der BPO Inf 2011 fortsetzen und bis zum 31. März 2023 nicht abgeschlossen haben, wechseln mit Ablauf des 31. März 2023 von Amts wegen in diese Prüfungsordnung. Bereits erbrachte Leistungen sind anzurechnen. Absatz 2 Satz 2 und 3 bleibt unberührt.

Ergänzt: Abs. 4 und 5 (siehe Änderungsordnung)

Abschnitt 2
Studienziel, Abschluss und Regelstudienzeit

§ 2
Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung

(1) Die Bachelorstudiengänge „Informatik“ und „Cyber Security“ werden von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn angeboten und haben ein forschungsorientiertes Profil.

(2) Das Studium im Rahmen dieser Bachelorstudiengänge soll den Studierenden die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden befähigt werden. Die Studierenden sollen lernen, Problemlösungen in ihrem Fachgebiet zu erarbeiten und weiterzuentwickeln und ihr Wissen und Verstehen auf ihre spätere Tätigkeit oder ihren zukünftigen Beruf anzuwenden.

(3) Die Bachelorprüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluss einer wissenschaftlichen Ausbildung in einem der Studienfächer „Informatik“ oder „Cyber Security“.

§ 3
Akademischer Grad

Ist die Bachelorprüfung im Studiengang „Informatik“ oder „Cyber Security“ bestanden, verleiht die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Bonn den akademischen Grad „Bachelor of Science (B. Sc.)“.

§ 4
Regelstudienzeit, Leistungspunktsystem, Umfang des Lehrangebots, Studienaufbau und Unterrichts-/Prüfungssprache

(1) Die Regelstudienzeit des Vollzeitstudiums beträgt einschließlich der Bachelorarbeit sechs Semester (180 LP). Ein Studium in Teilzeit ist möglich. Die Regelstudienzeit in Teilzeit beträgt neun Semester (180 LP). Ein einmaliger Wechsel zwischen Vollzeit- und Teilzeitstudium ist möglich über eine Einstufung des Prüfungsamtes in das entsprechende Fachsemester.

(2) Die Studieninhalte sind so ausgewählt und begrenzt, dass die Bachelorprüfung in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Sie werden in Form von Modulen vermittelt, die in der Regel aus thematisch, methodisch oder systematisch aufeinander bezogenen Unterrichtseinheiten bestehen.

(3) Jedes Modul wird in der Regel mit einer Modulprüfung abgeschlossen; für jedes erfolgreich abgeschlossene Modul erwirbt die oder der Studierende Leistungspunkte (LP) nach dem *European Credit Transfer and Accumulation System* (ECTS). Ein Leistungspunkt entspricht einem kalkulierten studentischen Arbeitsaufwand (*Workload*) im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden.

(4) Das Studium im Studienfach „Informatik“ umfasst Module des Pflichtbereichs im Umfang von 117 LP (einschließlich der Bachelorarbeit im Umfang von 12 LP und des Begleitseminarmoduls mit 2 LP) sowie Module des fachgebundenen und nicht-fachgebundenen Wahlpflichtbereichs im Umfang von 63 LP. Im Wahlpflichtbereich entfallen mindestens 39 LP auf Module des fachgebundenen Wahlpflichtbereichs und mindestens 18 LP auf Module des nicht-fachgebundenen Wahlpflichtbereichs. Die Einzelheiten zum Aufbau der Wahlpflichtbereiche, den Modulen, ihren Zugangsvoraussetzungen und der Anzahl der Leistungspunkte je Modul werden im Modulplan (Anlage 1) geregelt.

(5) Das Studium im Studienfach „Cyber Security“ umfasst Module des Pflichtbereichs im Umfang von 132 LP sowie Module des fachgebundenen und des nicht-fachgebundenen Wahlpflichtbereichs im Umfang von 48 LP. Der Pflichtbereich beinhaltet Module aus dem Bereich Cyber Security im Umfang von 42 LP, Module aus dem Bereich Informatik im Umfang von 76 LP, die Bachelorarbeit im Umfang von 12 LP und das Begleitseminarmodul mit 2 LP. Im Wahlpflichtbereich entfallen mindestens 18 LP auf Module des fachgebundenen Wahlpflichtbereichs Cyber Security, mindestens 18 LP auf Module des fachgebundenen Wahlpflichtbereichs Informatik sowie mindestens 12 LP auf Module des nicht-fachgebundenen Wahlpflichtbereichs. Die Einzelheiten zum Aufbau der Wahlpflichtbereiche, den Modulen, ihren Zugangsvoraussetzungen und der Anzahl der Leistungspunkte je Modul werden im Modulplan (Anlage 2) geregelt.

Absatz 5 neu gefasst
(siehe Änderungsordnung)

(6) Für einen sachgerechten Aufbau des Studiums wird ein Studienplan als Empfehlung für die Studierenden aufgestellt. Der oder dem einzelnen Studierenden kann auf ihre oder seine Anforderung hin ein individueller Studienverlaufsplan erstellt werden.

(7) Die Unterrichts- und Prüfungssprache ist Deutsch. Der Prüfungsausschuss kann für einzelne Wahlpflichtmodule Abweichungen vorsehen und gibt dies gemäß § 8 Abs. 7 vor Beginn des Semesters bekannt.

(8) Das Studium kann jeweils nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 5
Zugangsvoraussetzungen zum Studium

(1) Die Qualifikation für das Studium an der Universität Bonn wird gemäß § 49 HG durch ein Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife) nachgewiesen, das in der Regel durch den erfolgreichen Abschluss einer auf das Studium vorbereitenden Schulbildung oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung erworben wird.

(2) Kapazitätsbezogene Zulassungsbeschränkungen (Numerus clausus) bleiben unberührt.

Ergänzt: Abs. 3 und 4 (siehe Änderungsordnung)

§ 6
Anerkennung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Leistungen, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. Der Prüfungsausschuss rechnet die anerkannten Leistungen auf Module des Curriculums an. Gleiches gilt für Leistungen, die in anderen Studiengängen der Universität Bonn erbracht wurden. Eine endgültig nicht bestandene und nicht mehr kompensierbare Prüfungsleistung aus einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zum gewählten Bachelorstudiengang aufweist, begründet ein Einschreibungshindernis.

(2) Prüfungsmaßstab für die Anerkennung ist die Wesentlichkeit von Unterschieden. Maßstab für die Feststellung, ob wesentliche Unterschiede bestehen oder nicht bestehen, ist ein Vergleich von Inhalt, Umfang und Anforderungen, wie sie für die erbrachte Leistung vorausgesetzt worden sind, mit jenen, die für die Leistung gelten, auf die hin angerechnet werden soll. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Allein ein Unterschied hinsichtlich der zu erwerbenden Leistungspunktzahl stellt keinen wesentlichen Unterschied dar. Für Leistungen, die in einem weiterbildenden Studium erbracht worden sind, gelten die vorstehenden Bestimmungen entsprechend. Wenn keine wesentlichen Unterschiede vorliegen, erfolgt eine vollständige Anerkennung der erbrachten Leistungen. Ergibt die Prüfung nach den vorstehend beschriebenen Grundsätzen, dass eine Leistung nur teilweise anrechnungsfähig ist, erfolgt innerhalb des entsprechenden Moduls eine Teilanrechnung. Das entsprechende Modul ist erst bestanden, wenn die fehlenden Leistungen erbracht wurden; erst dann erfolgt die Vergabe von Leistungspunkten nach Maßgabe dieser Ordnung. Über Umfang und Art der zu erbringenden fehlenden Leistungen entscheidet der Prüfungsausschuss. Bei der Feststellung der Gleichwertigkeit sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(3) Zuständig für Anerkennungs- und Anrechnungsverfahren ist gemäß § 8 Abs. 4 Satz 2 der Prüfungsausschuss. Er legt fest, bei welchen Studiengängen es sich um Studiengänge handelt, die mit dem gewählten Bachelorstudiengang verwandt sind oder eine erhebliche inhaltliche Nähe zu diesem aufweisen. Bei der Prüfung der Wesentlichkeit von Unterschieden sind zuständige Fachvertreterinnen bzw. Fachvertreter zu hören. Weiterhin kann bei Zweifeln an der Anrechenbarkeit von im Ausland erbrachten Leistungen die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Die Entscheidung über eine Anrechnung oder deren Versagung ist der oder dem Studierenden innerhalb einer Frist von 10 Wochen mitzuteilen und mit Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Sofern Leistungen nicht oder nur teilweise angerechnet werden können, ist dies vom Prüfungsausschuss zu begründen; ihn trifft insoweit die Beweislast. Versagt der Prüfungsausschuss die begehrte Anrechnung, so kann die oder der Studierende eine Überprüfung durch das Rektorat beantragen.

(4) Werden Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und gewichtet mit den Leistungspunkten des Moduls, auf das die Leistungen angerechnet werden sollen, in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Werden Studienleistungen angerechnet, werden sie ohne Benotung mit dem Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis als solche kenntlich gemacht. Leistungen, die in Studiengängen ohne Leistungspunktsystem erbracht wurden, werden durch den Prüfungsausschuss in Leistungspunkte umgerechnet, sofern die entsprechende Prüfung Modulprüfungen dieser Prüfungsordnung entspricht. Hierbei ist der von der Kultusministerkonferenz für den Vergleich mit dem ECTS gebilligte Maßstab zugrunde zu legen.

(5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen gemäß Absatz 1 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die oder der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Informationen über die anzuerkennenden Leistungen bereitzustellen. Der Prüfungsausschuss legt für jedes Semester fest, bis zu welchem Zeitpunkt im Semester ein Antrag auf Anerkennung für das jeweilige Semester eingereicht werden kann. Anträge, die nach diesem Zeitpunkt eingereicht werden, können erst für das darauffolgende Semester berücksichtigt werden.

(6) Studienbewerberinnen und Studienbewerbern, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 12 HG berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.

(7) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen auf den [illegible] Kenntnisse und Qualifikationen den Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.

Absatz 7 neu gefasst (siehe Änderungsordnung)

§ 7
Zugang zu einzelnen Lehrveranstaltungen

(1) Ist bei einer Lehrveranstaltung wegen deren Art oder Zweck oder aus sonstigen Gründen von Forschung und Lehre eine Begrenzung der Teilnehmerzahl erforderlich und übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Aufnahmefähigkeit, so regelt auf Antrag der oder des Lehrenden der Prüfungsausschuss des Studiengangs, dem das entsprechende Modul zugeordnet ist, die Teilnahme unter Berücksichtigung von § 59 HG. Die Kriterien für die Prioritäten werden in Anlage 3 zu dieser Prüfungsordnung geregelt.

(2) Der Prüfungsausschuss legt die Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Lehrveranstaltungen, deren Teilnehmerzahl begrenzt wird, fest. Der Prüfungsausschuss gibt diese vor Beginn eines Semesters bekannt.

Abschnitt 4
Prüfungsausschuss und Prüferinnen und Prüfer

§ 8
Prüfungsausschuss und Geschäftsstelle

(1) Für die Organisation der Prüfungen sowie die Erledigung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät einen gemeinsamen Prüfungsausschuss für die Bachelorstudiengänge „Informatik“ und „Cyber Security“. Die Dekanin oder der D[illegible]ungsgemäß erfüllt und erfüllen kann. Die Dekanin oder der Dekan gibt die hierfür erforderlichen Weisungen und sorgt für die erforderliche administrative Unterstützung.

Absätze 1 bis 4 neu gefasst (siehe Änderungsordnung)

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus einer oder einem Vorsitzenden, der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden und fünf weiteren Mitgliedern. Die oder der Vorsitzende, die oder der stellvertretende Vorsitzende und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer vom Fakultätsrat gewählt. Ein weiteres Mitglied wird aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fakultät und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden des Bachelorstudiengangs, nach Gruppen getrennt, vom Fakultätsrat gewählt. Wählbar für den Prüfungsausschuss sind diejenigen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, die in einem der Bachelorstudiengänge gemäß Absatz 1 lehren; dabei sollen die oder der Vorsitzende und die oder der stellvertretende Vorsitzende jeweils eines der beiden Studienfächer vertreten. Aus der Gruppe der

akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind diejenigen wählbar, die in einem der beiden Bachelorstudiengänge lehren oder in der Organisation eines dieser Studiengänge tätig sind. Aus der Gruppe der Studierenden sind diejenigen wählbar, die für einen der Studiengänge gemäß Absatz 1 eingeschrieben sind; dabei soll aus jedem der beiden Studiengänge ein Mitglied gewählt werden. Für jedes Mitglied - außer für die Vorsitzende oder den Vorsitzenden und die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden - wird je eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer und aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.

(3) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und Verwaltungsprozessrechtes. Zur administrativen Unterstützung des Prüfungsausschusses richtet die Fakultät eine Geschäftsstelle ein.

(4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden, und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er bestellt die Prüferinnen oder Prüfer und die Beisitzerinnen oder Beisitzer und ist insbesondere zuständig für die Entscheidung in Anerkennungs- und Anrechnungsverfahren sowie über Widersprüche gegen die in Prüfungsverfahren getroffenen Entscheidungen. Er berichtet regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der Dauer der Bachelorarbeiten sowie über die Verteilung der Gesamtnoten. Einmal pro Semester teilt der Prüfungsausschuss dem Studierendensekretariat mit, welche Studierenden nach Maßgabe eines bestandskräftigen Bescheids des Prüfungsausschusses die Bachelorprüfung gemäß § 24 Abs. 6 endgültig nicht bestanden haben oder die Zulassungsvoraussetzungen zum Bachelorprüfungsverfahren gemäß § 11 Abs. 1 nicht erfüllen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienplanes. Er kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle per Beschluss auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen. Die Übertragung der Entscheidung über Widersprüche und des Berichts an den Fakultätsrat ist ausgeschlossen.

(5) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreterinnen oder Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten. Über die Beratungen und Beschlüsse des Prüfungsausschusses wird ein Ergebnisprotokoll angefertigt.

(6) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden mindestens vier weitere Mitglieder bzw. deren Vertreterinnen oder Vertreter, darunter mindestens zwei Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer, anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen, sofern ein entsprechender Beschluss des Prüfungsausschusses vorliegt.

(7) Anordnungen, Festsetzungen von Terminen und andere Mitteilungen des Prüfungsausschusses, die nicht nur einzelne Personen betreffen, werden durch Aushang oder in elektronischer Form unter Beachtung des Datenschutzes mit rechtlich verbindlicher Wirkung bekanntgemacht. Zusätzliche anderweitige Bekanntmachungen sind zulässig, aber nicht rechtsverbindlich.

(8) Der Prüfungsausschuss kann mit der Prüfungsverwaltung befasste Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Geschäftsstelle dauerhaft oder zu einzelnen Sitzungen bzw. Tagesordnungspunkten hinzuziehen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben in diesem Fall Rederecht, aber kein Stimmrecht.

Ergänzt: Absätze 9 bis 11 (siehe Änderungsordnung)

§ 9
Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

(1) Die Prüferinnen oder Prüfer und die Beisitzerinnen oder Beisitzer werden vom Prüfungsausschuss bestellt. Zur Abnahme von Hochschulprüfungen sind die an der Universität Bonn Lehrenden und, soweit dies zur Erreichung des Prüfungszweckes erforderlich oder sachgerecht ist, in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen befugt. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Bachelorprüfung oder eine gleichwertige Prüfung bestanden hat.

(2) Modulprüfungen werden in der Regel von den im Modul unterrichtenden Lehrenden abgehalten. Ist eine Lehrende oder ein Lehrender wegen Krankheit oder aus anderen wichtigen Gründen daran gehindert, Modulprüfungen fristgerecht abzuhalten, sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass eine andere Prüferin oder ein anderer Prüfer für die Abhaltung der Modulprüfung bestimmt wird.

(3) Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig von Weisungen.

(4) Der Prüfling kann die Prüferinnen und Prüfer für die Bachelorarbeit vorschlagen. Auf den Vorschlag soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden; er begründet jedoch keinen Anspruch.

(5) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüferinnen und Prüfer rechtzeitig, in der Regel mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekanntgegeben werden.

Abschnitt 5
Umfang und Durchführung von Prüfungen, Prüfungsmodalitäten und Prüfungsformen

§ 10
Umfang der Bachelorprüfung

(1) Durch die Bachelorprüfung soll der Nachweis einer ersten berufsqualifizierenden wissenschaftlichen Qualifikation erbracht werden.

(2) Die Bachelorprüfung besteht aus
1. den studienbegleitenden Modulprüfungen, die sich auf die Inhalte und Qualifikationsziele der im jeweiligen Modulplan (Anlage 1 oder 2) spezifizierten Module beziehen;
2. dem Nachweis der anstelle einer Modulprüfung im Modulplan vorgesehenen Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten;
3. der Bachelorarbeit.

Alle Prüfungsleistungen sollen innerhalb der in § 4 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit erbracht werden.

(3) Die Prüfungsleistungen werden studienbegleitend abgelegt. Jedem Modul, auch wenn es aus mehreren Veranstaltungen besteht, ist in der Regel eine Modulprüfung zugeordnet, deren Ergebnis in das Abschlusszeugnis eingeht. Die Vergabe der Leistungspunkte setzt den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus. Ein Modul gilt als erfolgreich abgeschlossen, wenn die zugehörige Modulprüfung mit mindestens „ausreichend“ bewertet ist oder die anstelle einer Modulprüfung vorgesehenen Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten nachgewiesen wurden.

(4) Die Prüfungen werden grundsätzlich in der Unterrichtssprache abgenommen.

§ 11
Zulassung zum Bachelorprüfungsverfahren und zu Modulprüfungen

(1) Die oder der Studierende muss die Zulassung zum Bachelorprüfungsverfahren beantragen. Der Antrag ist vor der Anmeldung zur ersten Modulprüfung schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag sind als Nachweis über das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen beizufügen:

1. das Zeugnis der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife oder ein äquivalenter Nachweis;
2. eine Immatrikulationsbescheinigung als Nachweis über die Einschreibung als Studierende oder Studierender in dem gewählten Studiengang an der Universität Bonn;
3. eine Erklärung darüber, ob die oder der Studierende im gewählten Studiengang eine Prüfungsleistung oder die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden hat oder sich zum Zeitpunkt der Anmeldung zu einer Modulprüfung in einem anderen Prüfungsverfahren befindet, dessen Nichtbestehen ein Einschreibungshindernis begründen würde. Dies gilt entsprechend für Prüfungsverfahren in einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe aufweist.

(2) Vom Prüfungsausschuss kann zu Modulprüfungen nur zugelassen werden, wer

1. die Zulassungsvoraussetzungen nach Absatz 1 erfüllt und nachweist; die Nachweise gemäß Absatz 1 Satz 3 können durch einen Nachweis über die Einschreibung als Studierende oder Studierender in einen anderen Studiengang der Universität Bonn ersetzt werden, wenn dieser Studiengang das betreffende Modul gemäß eigener Prüfungsordnung importiert; die Nachweise gemäß Absatz 1 Satz 3 können durch einen Nachweis über die aktuelle Zulassung als Zweithörerin oder Zweithörer gemäß § 52 Abs. 1 HG ersetzt werden;
2. die gemäß Modulplan (Anlage 1 oder 2) gegebenenfalls für das Modul und die Modulprüfung vorgesehenen Voraussetzungen erfüllt.

(3) Kann die oder der Studierende eine nach Absatz 1 Satz 3 erforderliche Unterlage nicht in der vorgeschriebenen Weise beibringen, kann der Prüfungsausschuss ihr oder ihm gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

(4) Über die Zulassung zum Bachelorprüfungsverfahren bzw. zu den Modulprüfungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(5) Der Prüfungsausschuss darf die Zulassung zum Bachelorprüfungsverfahren nur ablehnen, wenn

a. die Unterlagen gemäß Absatz 1 unvollständig sind und/oder trotz Aufforderung innerhalb einer gesetzten Frist nicht vorgelegt werden;
b. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind;
c. die oder der Studierende eine nicht kompensierbare Prüfungsleistung oder die Bachelorprüfung im gewählten Studiengang oder in einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zu diesem Studiengang aufweist, endgültig nicht bestanden hat; oder
d. sich die oder der Studierende in einem Prüfungsverfahren an einer anderen Hochschule gemäß § 6 Abs. 1 in dem gewählten Studiengang oder in einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zu diesem Studiengang aufweist, befindet, sofern das Ergebnis des Prüfungsverfahrens im Falle des Nichtbestehens zum endgültigen Nichtbestehen der Bachelorprüfung führen würde.

(6) Der Prüfungsausschuss darf die Zulassung zu einer Modulprüfung nur ablehnen, wenn die in Absatz 2 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind.

(7) Im Einzelfall können Schülerinnen und Schüler, die besondere Begabungen aufweisen, nach einvernehmlichem Urteil von Schule und Hochschule als Jungstudierende außerhalb der Einschreibungsordnung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen zugelassen werden. Die Entscheidung über die Zulassung trifft der Prüfungsausschuss. Die Studien- und Prüfungsleistungen der Jungstudierenden werden auf Antrag für ein späteres Studium anerkannt.

§ 12
Prüfungsmodalitäten und Anwesenheitspflicht

(1) Die Modulprüfungen beziehen sich auf die Inhalte und Qualifikationsziele der im Modulplan (Anlage 1 oder 2) aufgeführten Module.

(2) Während der Modulprüfungen muss der Prüfling als Studierende oder Studierender in diesen Studiengang an der Universität Bonn bzw. in einen Studiengang der Universität Bonn, der gemäß eigener Prüfungsordnung Module dieses Studiengangs importiert, eingeschrieben oder gemäß § 52 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen sein.

(3) In den Modulprüfungen werden die im Rahmen des jeweiligen Moduls erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen sowie die Fähigkeit, übergreifende Zusammenhänge zu verstehen, überprüft. Die Modulprüfungen erfolgen in Form von

- Klausurarbeiten;
- Mündlichen Prüfungen;
- Projektarbeiten;
- Hausarbeiten;
- Vorträgen;
- Berichten zum Berufspraktikum.

Die jeweiligen Prüfungsformen sind im Modulplan festgelegt. Abweichungen von den Festlegungen im Modulplan sind gemäß § 15 Abs. 4 und § 16 Abs. 4 möglich; die konkrete Prüfungsform legt der Prüfungsausschuss dann im Einvernehmen mit den Prüferinnen bzw. Prüfern fest und gibt sie rechtzeitig vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 7 bekannt.

(4) Der Modulplan kann bestimmen, dass zur Teilnahme an einer Modulprüfung Vorleistungen (Studienleistungen) zu erbringen sind. Werden diese nicht erbracht, kann die Zulassung zur Modulprüfung nicht erfolgen. Die konkreten Anforderungen an die Vorleistungen (Studienleistungen) gibt der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Lehrenden jeweils vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 7 bekannt.

(5) Für alle Modulprüfungen, die in Form von Klausurarbeiten oder Mündlichen Prüfungen zu erbringen sind, werden zwei Prüfungsphasen angesetzt. In der Regel findet die erste Prüfungsphase nach der Vorlesungszeit des Semesters statt, in dem das Modul oder die zugehörigen Lehrveranstaltungen abgeschlossen werden. Die zweite Prüfungsphase wird so gewählt, dass die ordnungsgemäße Fortsetzung und ein Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit möglich sind. Die Prüfungsphase sowie die Dauer der einzelnen Prüfungen werden vom Prüfungsausschuss vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 7 bekanntgegeben.

(6) Lehrveranstaltungen, in denen das Qualifikationsziel nicht ohne aktive Beteiligung der Studierenden erreicht werden kann, können im Modulplan als Veranstaltungen gekennzeichnet werden, bei denen die verpflichtende regelmäßige Teilnahme (Anwesenheitspflicht) als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme vorgesehen ist. Der Prüfungsausschuss legt vor Beginn des Semesters mit entsprechender Begründung fest, für welche Lehrveranstaltungen eine Anwesenheitspflicht gilt. Der Prüfungsausschuss definiert in diesen Fällen zudem, wann eine regelmäßige Teilnahme vorliegt. Abhängig vom Qualifikationsziel einer anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltung sind dabei Fehlzeiten im Umfang von bis zu 30% zulässig; dies umfasst auch durch Attest entschuldigte Fehlzeiten. Die Entscheidungen gemäß den Sätzen 2 bis 4 sind vom Prüfungsausschuss vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 7 bekanntzugeben.

(7) Für die Bewertung von Prüfungsleistungen gilt:

1. Schriftliche Prüfungsleistungen sind von mindestens einer Prüferin oder einem Prüfer zu bewerten. Die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen ist dem Prüfling nach spätestens vier Wochen

mitzuteilen. Die Bekanntgabe erfolgt durch Aushang oder in elektronischer Form durch Einstellung im Prüfungsorganisationssystem entsprechend den datenschutzrechtlichen Vorgaben; sie soll vor Ablauf der Regelstudienzeit erfolgen.

2. Mündliche Prüfungsleistungen sind stets von mindestens zwei Prüferinnen oder Prüfern oder einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers zu bewerten. Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis der einzelnen Prüfungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Findet die Prüfung vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer Beisitzerin oder eines Beisitzers statt, hat die Prüferin oder der Prüfer vor der Festsetzung der Note die Beisitzerin oder den Beisitzer unter Ausschluss der Studierenden zu hören. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfung bekanntzugeben.

Sind zwei Prüferinnen oder Prüfer an der Bewertung einer Prüfungsleistung beteiligt, setzt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen zusammen. Studienbegleitende Prüfungsleistungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind stets von mindestens zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten; führt hierbei die Bewertung lediglich einer Prüferin oder eines Prüfers dazu, dass eine Prüfungsleistung als nicht bestanden gilt, so ist im Falle einer schriftlichen Prüfungsleistung eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer hinzuzuziehen. Die Note ergibt sich dann aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Einzelbewertungen. Die Bewertung der Bachelorarbeit ist in § 20 Abs. 4 geregelt.

§ 13
Modulprüfungen - Anmeldung und Abmeldung

(1) Die oder der Studierende muss sich beim Prüfungsausschuss zu jeder Modulprüfung fristgemäß auf elektronischem Wege anmelden. Die Möglichkeit einer Anmeldung auf schriftlichem Wege in begründeten Fällen bleibt vorbehalten.

(2) Der Prüfungsausschuss legt für jedes Semester zwei Prüfungsphasen fest und bestimmt für Klausuren die Prüfungstermine innerhalb dieser Zeiträume. Bei mündlichen Prüfungen legen die Prüferinnen oder Prüfer die Prüfungstermine innerhalb der Prüfungsphase fest und geben diese vor Beginn der jeweiligen Prüfungsphase bekannt, spätestens zwei Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin. Der Prüfungsausschuss gibt die Prüfungsphasen, die Klausurtermine, sowie die Meldetermine durch Aushang bzw. elektronisch bekannt; bei den Meldefristen handelt es sich um Ausschlussfristen.

(3) Die oder der Studierende kann sich ohne Angabe von Gründen spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin elektronisch von einer Klausur oder einer Mündlichen Prüfung abmelden. Die Möglichkeit einer Abmeldung auf schriftlichem Wege in begründeten Fällen bleibt vorbehalten. Bei der schriftlichen Abmeldung ist das Eingangsdatum beim Prüfungsausschuss maßgebend. Für Prüfungen, die sich auf das Semester verteilen bzw. im Zusammenhang mit einer Lehrveranstaltung stehen, ist eine Abmeldung nach Vergabe der Themen bzw. Plätze ohne Angabe von Gründen nicht möglich.

(4) Die Anmeldung zur Bachelorarbeit ist gesondert in § 19 Abs. 2 geregelt.

§ 14
Wiederholung von Prüfungen

(1) Jede Prüfungsleistung, die nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, darf höchstens zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung der Bachelorarbeit ist in § 20 Abs. 7 geregelt.

(2) Das dreimalige Nichtbestehen desselben Pflichtmoduls hat den Verlust des Prüfungsanspruchs zur Folge und führt nach Bestandskraft der Entscheidung des Prüfungsausschusses über das endgültige Nichtbestehen der Bachelorprüfung zur Exmatrikulation durch das Studierendensekretariat. Darüber hinaus kann eine Studierende oder ein Studierender für Pflichtmodule, die im vorstehenden Sinne endgültig nicht bestanden wären, einen Antrag auf einen zusätzlichen vierten Versuch auch mit abweichender

Prüfungsform stellen. Der Antrag ist binnen vier Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses der erfolglosen dritten Modulprüfung schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen.

(3) Das dreimalige Nichtbestehen desselben Wahlpflichtmoduls hat den Verlust des Prüfungsanspruchs in diesem Modul zur Folge. Der Verlust des Prüfungsanspruchs in zwei Wahlpflichtmodulen führt nach Bestandskraft der Entscheidung des Prüfungsausschusses über das endgültige Nichtbestehen der Bachelorprüfung zur Exmatrikulation durch das Studierendensekretariat.

Absatz 3 neu gefasst (siehe Änderungsordnung)

(4) Eine mindestens mit „ausreichend“ bewertete Modulprüfung kann nicht wiederholt werden. Abweichend von Satz 1 gilt, dass Studierende, die in einem Pflichtmodul, das mit einer Klausur oder einer Mündlichen Prüfung abgeschlossen wird, den ersten Termin für die Modulprüfung gemäß § 12 Abs. 5 in der Regelstudienzeit erfolgreich wahrgenommen haben, sich zum Zweck der Notenverbesserung zum zweiten Prüfungstermin für die Modulprüfung gemäß § 12 Abs. 5 im gleichen Semester anmelden können; in diesem Fall gilt die bessere der beiden Noten.

§ 15
Klausurarbeiten

(1) In Klausurarbeiten sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem aus dem Stoffgebiet des Moduls mit den in diesem Gebiet geläufigen Methoden erkennen und Wege zu dessen Lösung finden können. Die Prüferinnen und Prüfer geben die zugelassenen Hilfsmittel rechtzeitig bekannt.

(2) Klausurarbeiten können als handschriftliche oder rechnergestützte Aufsichtsarbeiten durchgeführt werden. Rechnergestützte Klausurarbeiten bestehen insbesondere aus Freitextaufgaben oder Lückentexten, die am Computer bearbeitet werden.

(3) Jede Klausurarbeit dauert mindestens 90 Minuten und höchstens 180 Minuten. § 12 Abs. 7 gilt entsprechend. Eine Klausurarbeit, die das endgültige Nichtbestehen der Bachelorprüfung zur Folge haben kann, wird von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern bewertet. Der konkrete Klausurtermin wird vor Beginn des Semesters durch den Prüfungsausschuss gemäß § 8 Abs. 7 bekanntgegeben.

(4) Der Prüfungsausschuss kann im Einvernehmen mit der Prüferin oder dem Prüfer anstelle einer laut Modulplan vorgesehenen Klausurarbeit eine Mündliche Prüfung ansetzen, die sich auf das Stoffgebiet des Moduls erstreckt; dies wird rechtzeitig vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 7 bekanntgegeben.

§ 16
Mündliche Prüfungen

(1) In Mündlichen Prüfungen soll der Prüfling nachweisen, dass er über ein breites Wissen im Prüfungsfach verfügt, dessen Zusammenhänge erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen vermag.

(2) Mündliche Prüfungen werden entweder vor mehreren Prüferinnen oder Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers als Einzel- oder Gruppenprüfung abgelegt. Findet die Prüfung vor mehreren Prüferinnen oder Prüfern statt, wird der Prüfling in einem Prüfungsgebiet nur von einer Prüferin oder einem Prüfer geprüft. Die Regelungen in § 12 Abs. 7 bleiben unberührt. Pro Prüfling und Modulprüfung beträgt die Prüfungszeit mindestens 15 und höchstens 45 Minuten. Bei Gruppenprüfungen ist zu gewährleisten, dass auf alle Prüflinge innerhalb einer Gruppe die gleiche Prüfungszeit entfällt.

(3) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen mündlichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen, sofern kein Prüfling widerspricht. Die Entscheidung trifft die Prüferin oder der Prüfer, bei

Kollegialprüfungen die Prüferinnen oder Prüfer. Die Zulassung als Zuhörerin oder Zuhörer erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Den Zuhörerinnen und Zuhörern ist es untersagt, während der Prüfung Aufzeichnungen anzufertigen.

(4) Der Prüfungsausschuss kann im Einvernehmen mit der Prüferin oder dem Prüfer anstelle einer im Modulplan vorgesehenen Mündlichen Prüfung eine Klausurarbeit ansetzen, die sich auf das Stoffgebiet des Moduls erstreckt. Dies wird rechtzeitig vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 7 bekanntgegeben.

§ 17
Projektarbeiten, Hausarbeiten, Vorträge und Bericht zum Berufspraktikum

(1) Durch Projektarbeiten werden in der Regel die Teamfähigkeit und insbesondere die Fähigkeit zur Entwicklung, Umsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Hierbei soll der Prüfling zeigen, dass er im Rahmen einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Die Bearbeitungszeit für Projektarbeiten beträgt bis zu 20 Wochen ab Ausgabe des Themas. Bei einer in Form einer Gruppenarbeit erbrachten Projektarbeit muss der Beitrag des einzelnen Prüflings deutlich erkennbar, abgrenzbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Satz 1 erfüllen. Die Dauer einer Präsentation soll für jeden Prüfling mindestens 10 Minuten und höchstens 60 Minuten betragen. Projektarbeiten sollen bis zum Ende des jeweiligen Semesters, in dem die Veranstaltung stattfindet, abgeschlossen sein (in einem Wintersemester bis zum 31. März und in einem Sommersemester bis zum 30. September).

(2) In Hausarbeiten soll der Prüfling nachweisen, dass er in einem Stoffgebiet des Moduls unter Verwendung der in diesem Gebiet geläufigen Methoden ein begrenztes Thema eigenständig bearbeiten und in den Erfordernissen der Wissenschaft entsprechender Weise schriftlich darlegen kann. Jede Hausarbeit umfasst mindestens 10 und höchstens 30 DIN-A4-Seiten. Die Bearbeitungszeit für eine Hausarbeit beträgt bis zu 12 Wochen ab Ausgabe des Themas. Die Anmeldung einer Hausarbeit einschließlich der Themenstellung erfolgt grundsätzlich im Semester der dazugehörigen Veranstaltung. Bezogen auf das Semester der Prüfungsanmeldung ist der späteste Abgabetermin in der Regel in einem Wintersemester der 31. März und in einem Sommersemester der 30. September.

(3) Vorträge sind mündliche Beiträge mit Diskussion und haben eine Dauer von mindestens 10 und höchstens 90 Minuten. Die Vorträge stützen sich auf wissenschaftliche Originalliteratur und eigene Recherche oder auf eigene, mit wissenschaftlichen Methoden erarbeitete Ergebnisse. Durch Vorträge dokumentiert der Prüfling die Fähigkeit, wissenschaftliche Ergebnisse nachvollziehbar darzustellen und in der Diskussion zu erläutern. Vorträge sollen in dem Semester gehalten werden, in dem die zugehörige Lehrveranstaltung stattfindet.

(4) Der Bericht zum Berufspraktikum ist eine schriftliche Ausarbeitung, die Inhalt und Ablauf des abgeschlossenen Berufspraktikums beschreibt. Der Textteil umfasst 5 bis 8 DIN-A4-Seiten. Die Bearbeitungszeit für die Ausarbeitung des Berichts endet vier Wochen nach Beendigung des Praktikums.

(5) Im Übrigen gelten die Regelungen zur Bewertung von schriftlichen und mündlichen Prüfungsleistungen gemäß § 12 Abs. 7 entsprechend.

§ 18
Nachteilsausgleich

(1) Macht eine Studierende oder ein Studierender durch geeigneten Nachweis gegenüber dem Prüfungsausschuss glaubhaft, dass sie oder er wegen ständiger oder mehr als ein Semester andauernder Behinderung oder einer chronischen Krankheit nicht in der Lage ist, ihre oder seine vorhandenen intellektuellen Fähigkeiten in [illegible] daher eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form und Dauer abzulegen, gestattet der Prüfungsausschuss die Erbringung gleichwertiger Prüfungsleistungen in einer bedarfsgerechten Form, ggf. auch innerhalb einer

§ 18 neu gefasst (siehe Änderungsordnung)

entsprechend verlängerten Bearbeitungszeit. Entsprechendes gilt für Studienleistungen. Bei der Festlegung gleichwertiger Leistungen muss der Workload des entsprechenden Moduls berücksichtigt werden. Bei der Festlegung von Pflichtpraktika bzw. verpflichtenden Auslandsaufenthalten sind Ersatzleistungen zu gestatten, wenn jene aufgrund der Beeinträchtigung auch mit Unterstützung durch die Hochschule nicht nachgewiesen werden können.

Abschnitt 6
Bachelorarbeit

§ 19
Anmeldung, Thema und Umfang der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Prüfungsarbeit, die zeigen soll, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet des gewählten Bachelorstudiengangs selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, einer Lösung zuzuführen und diese angemessen darzustellen.

(2) Die oder der Studierende muss die Bachelorarbeit schriftlich beim Prüfungsausschuss anmelden. Der Prüfungsausschuss gibt die Fristen bekannt, bis zu denen eine Bachelorarbeit spätestens angemeldet sein muss, damit das Bachelorstudium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

(3) Bei der Anmeldung zur Bachelorarbeit muss die oder der Studierende angeben, bei welchen Prüferinnen oder Prüfern sie oder er die Arbeit anfertigen möchte.

(4) Das Thema der Bachelorarbeit kann von jeder Prüferin oder jedem Prüfer gemäß § 9 Abs. 1 gestellt werden. Wer das Thema gestellt hat, betreut in der Regel auch diese Bachelorarbeit. Soll die Bachelorarbeit von einer anderen Hochschullehrerin oder einem anderen Hochschullehrer, die oder der in Forschung und Lehre tätig ist, gestellt und betreut oder in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses, die nur erteilt werden darf, wenn eine angemessene Betreuung durch eine Prüferin oder einen Prüfer gesichert ist.

(5) Das Thema der Bachelorarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn die oder der Studierende die im jeweiligen Modulplan (Anlage 1 oder Anlage 2) für die Bachelorarbeit genannten Voraussetzungen erfüllt. Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt über den Prüfungsausschuss. Thema der Arbeit und Zeitpunkt der Ausgabe sind aktenkundig zu machen. Der oder dem Studierenden ist Gelegenheit zu geben, vor der Anmeldung zur Bachelorarbeit Vorschläge für das Gebiet, aus dem das Thema der Bachelorarbeit gewählt wird, zu machen; der Prüfungsausschuss ist jedoch nicht daran gebunden. Auf Antrag der oder des Studierenden sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass die oder der Studierende rechtzeitig im Sinne des Absatzes 9 ein Thema für die Bachelorarbeit erhält.

(6) Das Thema der Bachelorarbeit kann vom Prüfling nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate nach Ausgabe zurückgegeben werden. Die Rückgabe des Themas zählt nicht als Fehlversuch. Das neu ausgegebene Thema muss sich inhaltlich wesentlich vom ursprünglich ausgegebenen Thema unterscheiden.

(7) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden. Dann muss der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar sein. Zudem müssen die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt sein.

(8) Der Textteil der Bachelorarbeit muss mindestens 25 und darf höchstens 50 DIN-A4-Seiten umfassen. Bei Gruppenarbeiten muss der Textteil eines jeden Prüflings mindestens 25 und höchstens 50 DIN-A4-Seiten umfassen.

(9) Für die Bachelorarbeit werden 12 LP vergeben, denen 360 Stunden studentischer Arbeitsaufwand entsprechen. Der Bearbeitungszeitraum beträgt höchstens fünf Monate. Der Prüfungsausschuss legt den spätesten Abgabetermin für die Bachelorarbeit fest und teilt ihn der oder dem Studierenden mit. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind so zu begrenzen, dass die Bachelorarbeit unter zumutbaren Anforderungen innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann. Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer eine Nachfrist von bis zu sechs Wochen gewähren. Das Thema der Bachelorarbeit wird in der Regel nach Ende der Vorlesungszeit des fünften Semesters vergeben.

Absatz 9 neu gefasst (siehe Änderungsordnung)

§ 20
Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in dreifacher Ausfertigung (jeweils sowohl schriftlich als auch in einer zum elektronischen Abgleich geeigneten digitalen Fassung) einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Der Prüfling kann eine eingereichte Bachelorarbeit nicht zurückziehen. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß eingereicht, wird sie mit „nicht ausreichend“ bewertet.

(2) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.

Absätze 1 und 2 neu gefasst (siehe Änderungsordnung)

(3) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine oder einer der Prüferinnen oder Prüfer ist die- oder derjenige, die oder der das Thema der Bachelorarbeit gestellt hat; die zweite Prüferin oder den zweiten Prüfer bestimmt der Prüfungsausschuss aus dem Kreis der Prüferinnen und Prüfer gemäß § 9 Abs. 1. Hierbei muss gewährleistet sein, dass mindestens eine oder einer der Prüferinnen oder Prüfer ein Mitglied der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer an der Universität Bonn ist. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht, ein Anspruch auf Zuweisung einer bestimmten Prüferin oder eines bestimmten Prüfers besteht aber nicht.

(4) Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 24 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note der Bachelorarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz weniger als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz 2,0 oder mehr, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer zur Bewertung der Bachelorarbeit bestimmt. In diesem Fall ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Einzelbewertungen. Bei der Bildung des Mittelwerts wird entsprechend § 24 Abs. 2 verfahren. Hierbei kann die Bachelorarbeit nur dann als „ausreichend“ oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind. Wurde die Bachelorarbeit von mehreren Studierenden als Gruppenarbeit durchgeführt, ist der selbständige Anteil jeder einzelnen oder jedes einzelnen Studierenden innerhalb der Gesamtarbeit zu bewerten.

(5) Die Bewertung der Bachelorarbeit wird dem Prüfling spätestens sechs Wochen nach dem Abgabetermin mitgeteilt.

(6) Für die mit „ausreichend“ oder besser bewertete Bachelorarbeit erwirbt der Prüfling 12 LP.

(7) Ist die Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet oder gilt sie als nicht bestanden, kann der Prüfling sie einmal wiederholen. Das Thema der zweiten Bachelorarbeit darf aus demselben Gebiet ausgewählt werden, aus dem die erste Bachelorarbeit stammt, muss sich aber inhaltlich wesentlich vom Thema der ersten Bachelorarbeit unterscheiden. Eine Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit im Wiederholungsversuch in der in § 19 Abs. 6 genannten Weise ist nur zulässig, wenn die oder der Studierende bei der Anfertigung seiner ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Wird auch die zweite Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet, ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden; dies hat den Verlust des Prüfungsanspruches zur Folge und

führt nach Bestandskraft der entsprechenden Entscheidung des Prüfungsausschusses zur Exmatrikulation durch das Studierendensekretariat.

Abschnitt 7
Verfahrensunregelmäßigkeiten und Schutzvorschriften

§ 21
Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt und Rüge

(1) Der Prüfling kann sich bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin, bei Vorträgen, Projektgruppen sowie Hausarbeiten eine Woche vor Ausgabe des Themas und bei dem Bericht zum Berufspraktikum [illegible] Prüfungsausschuss von Modulprüfungen abmelden; sofern dies nicht möglich ist, kann eine Abmeldung auch schriftlich erfolgen. Maßgebend ist das Eingangsdatum beim Prüfungsausschuss.

Absatz 1 neu gefasst (siehe Änderungsordnung)

(2) Eine Prüfungsleistung wird mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn der Prüfling nach Ablauf der Abmeldefrist ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Gleiches gilt, wenn er es versäumt, an der Prüfung teilzunehmen oder eine Prüfungsleistung innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit zu erbringen (Versäumnis).

(3) Nach dem Ende der Abmeldefrist kann ein Prüfling, der zu einer Prüfung angemeldet ist, aus triftigen Gründen, insbesondere wegen krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit, zurücktreten. Der Rücktritt ist dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Die für den Rücktritt oder für ein Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen unverzüglich schriftlich glaubhaft gemacht werden. Für den Nachweis der krankheitsbedingten Prüfungsunfähigkeit ist eine ärztliche Bescheinigung über das Bestehen der Prüfungsunfähigkeit vorzulegen. Erfolgt ein Rücktritt von einer Klausur aus gesundheitlichen Gründen nach Antritt der Prüfung und Ausgabe der Aufgabenstellung, so ist zur Feststellung der Prüfungsunfähigkeit noch am selben Tag eine Ärztin oder ein Arzt zu konsultieren. Ein Rücktritt nach Antritt der Prüfung ist in der Regel ausgeschlossen, insbesondere dann, wenn der Prüfling das Ergebnis der Prüfung bereits einsehen konnte oder auf anderem Wege Kenntnis davon erlangt hat. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin oder eines Vertrauensarztes der Hochschule verlangen, wenn zureichende tatsächliche Anhaltspunkte bestehen, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich annehmen oder einen anderen Nachweis als den des Satzes 4 als sachgerecht erscheinen lassen. Erkennt der Prüfungsausschuss den Nachweis für den krankheitsbedingten Rücktritt oder andere triftige Gründe an, gilt der Prüfungsversuch als nicht unternommen.

(4) Mängel bei einer Prüfung müssen vom Prüfling unverzüglich bei der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder bei der oder dem Aufsichtführenden gerügt werden. Die Rüge muss protokolliert und beim Prüfungsausschuss geltend gemacht werden. Erkennt der Prüfungsausschuss die Rüge an, gilt der Prüfungsversuch als nicht unternommen.

§ 22
Täuschung und Ordnungsverstoß

(1) Versucht der Prüfling, das Ergebnis der Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ bewertet; die Feststellung wird von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder von der oder dem Aufsichtführenden getroffen, aktenkundig gemacht und an den Prüfungsausschuss weitergeleitet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder von der oder dem Aufsichtführenden nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die betreffende Prüfungsleistung als nicht bestanden erklärt und mit „nicht ausreichend“ bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

(2) Der Prüfling kann innerhalb einer Frist von zwei Wochen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 1 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.

(3) Im Falle eines mehrfachen oder sonst schwerwiegenden Täuschungsversuches kann der Prüfling exmatrikuliert werden. Der Prüfungsausschuss bewertet, inwiefern ein mehrfacher oder sonst schwerwiegender Täuschungsversuch vorliegt und legt fest, in welchen Fällen ein Täuschungsversuch zur Exmatrikulation führt. Die Exmatrikulation erfolgt durch das Studierendensekretariat.

Absatz 3 neu gefasst (siehe Änderungsordnung)

(4) Wer vorsätzlich gegen eine die Täuschung über Prüfungsleistungen betreffende Regelung dieser Prüfungsordnung verstößt, handelt ordnungswidrig. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 Euro geahndet werden. Zuständige Verwaltungsbehörde für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach Satz 1 ist die Kanzlerin oder der Kanzler der Universität Bonn.

§ 23
Schutzvorschriften

(1) Regelungen zum Mutterschutz, wie sie im jeweils geltenden Mutterschutzgesetz (MuSchG) festgelegt sind, sind entsprechend zu berücksichtigen; die erforderlichen Nachweise sind durch die Studierende vorzulegen. Die Mutterschutzfrist unterbricht jede Frist nach dieser Prüfungsordnung; die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet. Nach Vorliegen der erforderlichen Nachweise teilt der Prüfungsausschuss der Studierenden die neu festgesetzten Prüfungsfristen mit.

(2) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweils geltenden Gesetzes zum Elterngeld und zur Elternzeit (BEEG) auf Antrag zu berücksichtigen. Der Prüfling muss spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab er die Elternzeit antreten will, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume er Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuss prüft, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einer Arbeitnehmerin oder einem Arbeitnehmer einen Anspruch auf Elternzeit nach dem BEEG auslösen würden, und teilt das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen dem Prüfling unverzüglich mit. Bearbeitungsfristen für Prüfungsleistungen können nicht durch die Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellten Prüfungsthemen gelten als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der Prüfling ein neues Thema. § 21 Abs. 3 Satz 1 bleibt unberührt.

(3) Auf Antrag zu berücksichtigen sind Ausfallzeiten aufgrund der Pflege oder Versorgung von Ehegatten, eingetragenen Lebenspartnerinnen oder Lebenspartnern, in gerader Linie Verwandten, in Seitenlinie Verwandten zweiten Grades oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese pflege- oder versorgungsbedürftig sind. Der Prüfungsausschuss prüft, ob die Voraussetzungen des Satzes 1 vorliegen. Der Antrag ist unverzüglich nach Eintreten der Voraussetzungen zu stellen. Dem Antrag sind aussagekräftige Nachweise beizufügen. Der Prüfungsausschuss teilt dem Prüfling das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen unverzüglich mit. Bearbeitungsfristen für Prüfungsleistungen können durch solche Ausfallzeiten nicht verlängert werden. Die gestellten Prüfungsthemen gelten als nicht vergeben. Nach Ablauf der Ausfallzeit erhält der Prüfling ein neues Thema. § 21 Abs. 3 Satz 1 bleibt unberührt.

Abschnitt 8
Bewertung und Abschlussdokumente

§ 24
Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen oder Prüfern festgesetzt. Sind mehrere Prüferinnen oder Prüfer an einer Prüfung beteiligt, so ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. § 12 Abs. 7 bleibt unberührt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1	sehr gut	eine hervorragende Leistung
2	gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3	befriedigend	eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7 und 4,3 sowie 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Bei der Bildung der Modulnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle nach dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(3) Die Prüfung in einem Modul ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist. Setzt sich die Modulnote aus mehreren Teilprüfungsleistungen zusammen, errechnet sie sich anhand der im Modulplan angegebenen Gewichtung der einzelnen Prüfungsleistungen. § 10 Abs. 3 Satz 4 bleibt unberührt. Die Modulnote lautet:

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.

(4) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß § 4 Abs. 4 bzw. Abs. 5 erforderlichen Module sowie die Bachelorarbeit bestanden sind und damit 180 LP erworben wurden.

(5) Zur Berechnung der Gesamtnote werden die benoteten Module herangezogen. Jede einzelne Modulnote wird durch Multiplikation mit der Anzahl der Leistungspunkte des entsprechenden Moduls gewichtet. Die Summe aller so gewichteten Modulnoten wird durch die Gesamtzahl der Leistungspunkte aller benoteten Module dividiert (gewichtetes arithmetisches Mittel). Absatz 3 Satz 4 gilt entsprechend. Abweichend hiervon lautet die Gesamtnote „ausgezeichnet“, wenn die errechnete Gesamtnote nicht schlechter als sehr gut (1,3) ist und die Bachelorarbeit mit „sehr gut“ (1,0) benotet worden ist. Module, die mangels Vergleichbarkeit der Notensysteme als „bestanden“ anerkannt wurden, gehen in die Berechnung der Gesamtnote nicht ein.

(6) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn
- der Prüfling eine Modulprüfung im Pflichtbereich gemäß § 10 Abs. 3 Satz 4 lit. a. bzw. § 14 Abs. 2 dreimal nicht erfolgreich absolviert hat;
- die Kompe[illegible] schöpft ist; oder
- die wiederholte Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ benotet worden ist.

Absatz 6 neu gefasst (siehe Änderungsordnung)

§ 25
Zeugnis

(1) Über die Ergebnisse der bestandenen Bachelorprüfung wird dem Prüfling unmittelbar nach endgültigem Vorliegen aller Noten eine vorläufige Bescheinigung ausgestellt. Sodann wird unverzüglich ein Zeugnis in deutscher Sprache ausgestellt. Das Zeugnis enthält
- sämtliche Module, aus denen Leistungspunkte erworben worden sind;
- das Semester des Erwerbs der Leistungspunkte;
- die erzielten Modulnoten;
- das Thema und die Note der Bachelorarbeit;
- das Datum der letzten Prüfungsleistung sowie
- die Gesamtnote der Bachelorprüfung.

Auf Antrag des Prüflings werden in das Zeugnis auch Ergebnisse von zusätzlichen Prüfungsleistungen gemäß § 30 aufgenommen; diese gehen nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein.

(2) Das Zeugnis trägt das Ausstellungsdatum. Es wird mit dem Siegel des Prüfungsausschusses versehen und von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

(3) Ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt sie als endgültig nicht bestanden, erteilt der Prüfungsausschuss dem Prüfling hierüber einen schriftlichen Bescheid mit Rechtsbehelfsbelehrung.

(4) Verlässt eine Studierende oder ein Studierender die Hochschule ohne Studienabschluss, wird ihr oder ihm auf Antrag nach der Exmatrikulation ein Leistungszeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ausgestellt. Dieses Leistungszeugnis beschränkt sich auf die erfolgreich absolvierten Teile des Studiengangs. Darüber hinaus kann auf Antrag der oder des Studierenden eine Bescheinigung ausgestellt werden, die zudem erkennen lässt, welche Prüfungsleistungen nicht bestanden sind oder zum Bestehen der Bachelorprüfung noch fehlen.

§ 26
Bachelorurkunde

Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Bachelorprüfung wird dem Prüfling eine mit dem Datum des Zeugnisses versehene Bachelorurkunde in deutscher Sprache über die Verleihung des akademischen Grades gemäß § 3 ausgehändigt. Der Bachelorurkunde wird eine englische Übersetzung beigefügt. Die Urkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

§ 27
Diploma Supplement

Die Bachelorurkunde wird durch ein *Diploma Supplement* (Ergänzungsdokument) ergänzt. Das *Diploma Supplement* ist ein standardisiertes englisch- und deutschsprachiges Dokument, das folgende Angaben enthält:
- die wesentlichen dem Abschluss zugrunde liegenden Studieninhalte;
- den Studienverlauf;
- die mit dem Abschluss erworbenen Kompetenzen;
- Angaben zur Akkreditierung des Studiengangs sowie
- Informationen über die verleihende Hochschule.

Auf dem *Diploma Supplement* wird die relative Einordnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung in der ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen.

§ 28
Einsichtnahme in die Prüfungsakten

(1) Dem Prüfling ist auf Antrag Einsicht in seine Prüfungsarbeiten, sich darauf beziehende Gutachten der Prüferinnen und Prüfer sowie Prüfungsprotokolle zu mündlichen Prüfungsleistungen zu gewähren; der Antrag muss spätestens drei Monate nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses gestellt werden. § 29 des Verwaltungsverfahrensgesetzes bleibt hiervon unberührt.

(2) Dem Prüfling wird auf schriftlichen Antrag innerhalb einer Frist von drei Monaten nach Aushändigung des Zeugnisses gemäß § 25 durch den Prüfungsausschuss Einsichtnahme in seine Prüfungsakten gewährt. § 29 des Verwaltungsverfahrensgesetzes bleibt hiervon unberührt.

(3) Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme und gibt dies dem Prüfling rechtzeitig bekannt.

Absatz 3 neu gefasst (siehe Änderungsordnung)

§ 29
Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades

(1) Hat ein Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung getäuscht wurde, sowie die Gesamtnote entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat ein Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes über die Rechtsfolgen.

(3) Den Betroffenen ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen, und gegebenenfalls ist ein neues Prüfungszeugnis zu erteilen. Wenn eine oder mehrere der Prüfungen aufgrund einer Täuschung für nicht bestanden erklärt worden sind, sind mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis auch die Bachelorurkunde sowie alle übrigen Unterlagen, die den Studienabschluss dokumentieren, einzuziehen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

(5) Wird die Bachelorprüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt, ist der Bachelorgrad abzuerkennen und das Bachelorzeugnis, die Bachelorurkunde sowie alle übrigen Unterlagen, die den Studienabschluss dokumentieren, sind einzuziehen.

§ 30
Zusätzliche Prüfungsleistungen

Die Studierenden können bis zum Ende des letzten Semesters, in dem noch nicht alle nach § 10 Abs. 2 genannten Prüfungsleistungen erbracht sind, Prüfungsleistungen über ihr Regelstudium hinaus im Umfang von bis zu 15 LP in zusätzlichen Modulen erbringen. Dies können sowohl Module aus dem jeweiligen Bachelorstudiengang als auch Module sein, die nicht angerechnet werden können, aber in einem anderen Studiengang der Universität Bonn angeboten werden und in dem jeweiligen Bachelorstudiengang als zusätzliches Modul wählbar sind. Das Ergebnis dieser Prüfungsleistungen wird auf Antrag des Studierenden in das Zeugnis gemäß § 25 aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

Abschnitt 9
Inkrafttreten

§ 31
Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – in Kraft.

J. Beck

Der Dekan
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Johannes Beck

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 22. Mai 2019 sowie der Entschließung des Rektorats vom 11. Juni 2019.

Bonn, den 10. Juli 2019

M. Hoch

Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Dr. h. c. Michael Hoch

Anlage 1: Modulplan für den Bachelorstudiengang „Informatik“

Erläuterungen zum Modulplan:

- Abkürzungen der Veranstaltungsformen: BP = Berufspraktikum, E = Exkursion, HA = Hausarbeit,P = Praktikum, prÜ = praktische Übung, S = Seminar, T = Tutorium, Ü = Wissenschaftliche Übung, V = Vorlesung .
- Mit Asterisk (*) gekennzeichnet: Lehrveranstaltungen, für die der Prüfungsausschuss gemäß § 12 Abs. 6 als Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen die verpflichtende Teilnahme festlegen kann (Exkursionen, Sprachkurse, Praktika und praktische Übungen sowie vergleichbare Lehrveranstaltungen). Die Pflicht zur Teilnahme besteht dann zusätzlich zu etwaigen sonstigen aufgeführten Studienleistungen.
- In der Spalte „LV-Art“ ist/sind die Lehrveranstaltungsart/en im Modul aufgeführt.
- In der Spalte „Dauer/Fachsemester“ sind die Dauer (D) des Moduls (in Semestern) und die Verortung in ein Fachsemester (FS) aufgeführt.
- In der Spalte „Studienleistungen“ sind ausschließlich Studienleistungen als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme i. S. d. § 12 Abs. 4 bzw. Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung aufgeführt. Studienleistungen, die Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme sind und wiederholt werden müssen, falls die dazugehörende Prüfung nicht bestanden wurde, sind mit dem Buchstaben „w“ (^{w}) gekennzeichnet.

Weitere Details zu den Modulen, insbesondere zu den für ein Modul angebotenen und im Modul zu besuchenden Lehrveranstaltungen, werden vom Prüfungsausschuss vor Beginn des jeweiligen Semesters gemäß § 8 Abs. 7 in Form des Modulhandbuchs bekannt gemacht.

Pflichtmodule

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 011	Logik und diskrete Strukturen	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 1.Sem. / TZS: 1. Sem.	Beherrschung der in der Vorlesung vermittelten mathematischen Grundlagen; Fähigkeit, Probleme formal zu modellieren und formal zu argumentieren; Fähigkeit, mathematische Beweise zu führen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 013	Technische Informatik	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 1.Sem. / TZS: 3. Sem.	Grundlagen der Technischen Informatik. Fähigkeit, eigene digitale Schaltungen zu entwickeln, die Prinzipien des Pipelinings und Cachings zu verstehen und die Grundzüge moderner Computerarchitekturen zu kennen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9
BA-INF 016	Algorithmen und Programmierung	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 1.Sem. / TZS: 1. Sem.	Fähigkeit, Aufgabenstellungen algorithmisch zu formalisieren und einen algorithmischen Lösungsansatz in einer objektorientierten Programmiersprache angemessen und im Detail realisieren zu können.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9
BA-INF 015	Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4.Sem. / TZS: 6. Sem	Kenntnisse über den Wissenschaftsbetrieb, Formen der wiss. Kommunikation und der Qualitätssicherung. Kenntnisse über Publikations- und Präsentationsformen wissenschaftlicher Resultate sowie über Techniken der Literaturrecherche, des Erarbeitens und Referierens wissenschaftlicher Quellen mit der Befähigung Präsentationstechniken und wissenschaftliches Schreiben selbständig anwenden zu können.	KVL: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben, Ausarbeitung, Vortrag	keine	4

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 021	Lineare Algebra	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 2.Sem. / TZS: 2. Sem.	Kenntnis und grundlegendes Verständnis elementarer Konzepte und Methoden aus der Linearen Algebra, z.B. Lineare Gleichungssysteme, Vektorräume, Lineare Abbildungen, Determinanten, Eigenwerte und Eigenvektoren. Fähigkeit, die Methoden zur Lösung konkreter Fragestellungen anzuwenden.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9
BA-INF 022	Analysis	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 2.Sem. / TZS: 4. Sem	Kenntnis und grundlegendes Verständnis elementarer Konzepte und Methoden aus der Analysis, z.B. Umgang mit reellen und komplexen Zahlen, Folgen und Reihen, Differential- und Integralrechnung von Funktionen einer Variable. Fähigkeit, mathematische Argumentationen durchzuführen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9
BA-INF 023	Systemnahe Informatik	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 2.Sem. / TZS: 2. Sem.	Fähigkeit zur Entwicklung effizienter modularer Systeme. Grundlegendes Verständnis des Spannungsfeldes zwischen praktischer Implementierbarkeit bzw. Effizienz aus praktischer Sicht einerseits und abstrakter, modellorientierter Sicht andererseits.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 025	Praktikum Objektorientierte Softwareentwicklung	P*	keine	D: 1 Sem. / FS: 2.Sem. / TZS: 2. Sem.	Fähigkeit, größere Aufgabenstellungen gemäß den Prinzipien der objektorientierten Softwareentwicklung zu analysieren und im Team in einer objektorientierten Programmiersprache angemessen und effizient realisieren zu können.	KVL: Softwarepräsentation, Softwaredokumentation	keine	6
BA-INF 031	Angewandte Mathematik	V,Ü	BA-INF 021 oder BA-INF 022	D: 1. Sem./ FS: 3., 4, 5 oder 6. Sem./TZS: 5. oder 6. oder 7. oder 8. oder 9. Sem.	BA-INF 031/127 oder BA-INF 031/128 muss für den Pflichtbereich bestanden werden.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 032	Algorithmen und Berechnungskom-plexität I	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3.Sem. /TZS: 3. Sem.	Entwurf und Analyse von grundlegenden Algorithmen und Datenstrukturen , Kenntnisse in formalen Sprachen und Automatentheorie.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9
BA-INF 035	Datenzentrierte Informatik	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3.Sem. /TZS: 5. Sem.	Fähigkeit zur Einordnung verschiedener Datenmanagement- und Analyseparadigmen für große Datenbestände; insbesondere Beherrschung der praktischen und theoretischen Grundlagen relationaler Datenbanken sowie praktische und theoretische Grundlagen des maschinellen Lernens.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 036	Softwaretechnologie	V, Ü	BA-INF 025	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 4. Sem. / TZS: 5. Oder 6. Sem.	Fähigkeit, die Notationen, Methoden und Prinzipien konzeptueller Modellierung zu nutzen um Anforderungen zu erfassen und zu analysieren, Lösungen zu entwerfen (Gesamt-Architektur und Detailentwurf der Subsysteme), sie umzusetzen und zu testen. Ferner Grundwissen über Softwareentwicklunsprozesse und Querschnittsaktivitäten wie Versionsverwaltung, Planung, Teamorganisation, Projekt-Management, etc.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 041	Algorithmen und Berechnungskom-plexität II	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4.Sem. / TZS: 4. Sem.	Analyse der Berechnungskomplexität von Problemen, Techniken zum Entwurf und zur Analyse von Algorithmen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 051	Projektgruppe	S, P	keine	D: 1 Sem. / FS: 5. oder 6.Sem. / TZS: 6. oder 7. oder 8. Sem.	Fähigkeit, in kleinen Teams größere Projektaufgaben (Entwicklung von Softwaremodulen oder Hardwarekomponenten) zu planen, nach einem selbstentwickelten Projektplan zu lösen und die Resultate angemessen im Plenum zu diskutieren und zu präsentieren; Einarbeitung im einführenden Seminaranteil durch selbstständige Literaturarbeit und Vortragen der Resultate vor dem Projektteam.	keine	Projektarbeit	9

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 061	Bachelorarbeit		BA-INF 051	D: 1 Sem. / FS: 6.Sem. / TZS: 9. Sem.	Fähigkeit zum Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit.	keine	Bachelorarbeit	12
BA-INF 062	Begleitseminar zur Bachelorarbeit	S	keine	D: 1 Sem. / FS: 6.Sem. / TZS: 9. Sem.	Fähigkeit zur Präsentation selbst erarbeiteter Ergebnisse, Fähigkeit zur kritischen Diskussion über eigene und fremde Ergebnisse.	keine	Vortrag	2

Wahlpflichtmodule (insgesamt 63 LP)

Wahlpflichtbereich Informatik - zu wählen sind Module im Umfang von mindestens 39 LP

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeitvariante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 034	Systemnahe Programmierung	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3.Sem. / TZS: 5. Sem.	Grundlagen der Systemnahen und maschinennahen Programmierung. Fähigkeit, verteilte, parallele, ereignisorientierte sowie prozessornahe Programmierung angemessen und im Detail realisieren zu können.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 101	Kommunikation in Verteilten Systemen	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 7. Sem.	Grundlegende Konzepte aus dem Bereich der Kommunikation in verteilten Systemen. Praxisorientierte Kenntnisse der verschiedenen Protokollebenen (technologieorientiert, transportorientiert sowie anwendungsorientiert) sowie logischer und physikalischer Strukturen von Kommunikationssystemen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung Klausur	6
BA-INF 104	Randomisierte und approximative Algorithmen	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4., 5. oder 6. Sem. / TZS: 6. oder 7. oder 8. Sem.	Methoden zum Entwurf und zur Analyse effizienter Algorithmen, insbesondere randomisierte und approximative Lösungsmethoden, sowie Online-Algorithmen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	9

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeitvariante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 105	Einführung in die Computergrafik und Visualisierung	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 4. oder 5. Sem. / TZS: 5. oder 6. oder 7. Sem.	Rasterisierungsalgorithmen, Clipping, Affine und projektive Transformationen, Sichtbarkeitsberechnungen, Rendering-Pipeline, Farbe, Beleuchtungsmodelle, Raytracing, Compositing, Texture Mapping, Datenstrukturen für Graphik und Visualisierung, Kurven-, Flächen- und Volumenrepräsentationen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	9
BA-INF 106	Lineare und ganzzahlige Optimierung	V, Ü	BA-INF 011, BA-INF 021	D: 1 Sem. / FS: 5.Sem. / TZS: 7. Sem.	Kenntnis und Verständnis der grundlegenden Zusammenhänge der Polyedertheorie und der Theorie der linearen und ganzzahligen Optimierung. Kenntnis der wichtigsten Algorithmen. Fähigkeit der geeigneten Modellierung praktischer Probleme als mathematische Optimierungsprobleme und zu deren Lösung sowie Computerimplementierung.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	9
BA-INF 107	Einführung in die Diskrete Mathematik	V, Ü	BA-INF 011	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. /TZS: 5. oder 7. Sem.	Kenntnis und vertieftes Verständnis diskreter Strukturen und Algorithmen sowie der wichtigsten Algorithmen für grundlegende kombinatorische Optimierungsprobleme. Fähigkeit zur Bewertung verschiedener algorithmischer Lösungen und zur geeigneten Modellierung praktischer Probleme, wie sie etwa in Chipdesign, Verkehrsplanung, Logistik, Telekommunikation und Internet alltäglich auftreten.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeitvariante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 108	Geschichte des maschinellen Rechnens I	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4. oder 6.Sem. /TZS: 6. oder 8. Sem.	Vermittlung von Kenntnissen zur Geschichte des maschinellen Rechnens beginnend mit der Entwicklung der Zahlensysteme über erste Rechenhilfsmittel bis zu den frühen mechanischen Rechenmaschinen unter Berücksichtigung kulturhistorischer, technikgeschichtlicher und informatikgeschichtlicher Aspekte. Vertiefung des Verständnisses durch die Erstellung eigener Animationen und der Präsentation in Teamarbeit. Diese geschichtlichen Fakten sollen den Studierenden helfen, aktuelle Entwicklungen der Informatik beurteilen und historisch einordnen zu lernen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6
BA-INF 109	Relationale Datenbanken	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4. oder 6.Sem. / TZS: 6. oder 8. Sem.	Vertiefte Kenntnisse zu Anwendung relationaler Datenbankmanagementsysteme: SQL, Anwendungssschnitstellen, Daten- und Zugriffsstrukturen, Clusterung, Partinionierung, Anfragebearbeitung/Optimierung, Transaktionen, Zugriffsschutz	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6
BA-INF 110	Grundlagen der Künstlichen Intelligenz	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4. oder 6.Sem. /TZS: 6. oder 8. Sem.	Kenntnisse grundlegender Paradigmen und Methoden der Künstlichen Intelligenz verbunden mit der Fähigkeit, Aufgabenstellungen mit geeigneten Methoden der Wissensrepräsentations, der Inferenz und des maschinellen Lernens darstellen und lösen zu können.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeitvariante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 114	Grundlagen der algorithmischen Geometrie	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4., 5. oder 6.Sem. / TZS: 6. oder 7. oder 8. Sem.	Grundlegende kombinatorische Eigenschaften geometrischer Strukturen; Entwurf und Analyse effizienter geometrischer Algorithmen und Datenstrukturen; Anwendung algorithmischer Paradigmen auf geometrische Probleme;	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	9
BA-INF 120	Rechnerorganisation	V, Ü	BA-INF 013	D: 1 Sem. / FS: 4. Sem. /TZS: 6. Sem.	Merkmale moderner Prozessorarchitekturen am Beispiel des MIPS Prozessors, Datenpfad-Varianten, Steuerungen, Pipelines, Caches	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6
BA-INF 123	Computational Intelligence	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4., 5. oder 6.Sem. / TZS: 6. oder 7. oder 8. Sem.	Verständnis der wesentlichen Paradigmen und Grundkonzepte der Computational Intelligence (CI). Kennenlernen typischer Datenstrukturen und Algorithmen. Praktische Erfahrungen bei der Entwicklung und Anwendung von CI-Methoden.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeitvariante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 126	Geschichte des maschinellen Rechnens II	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 5.Sem. / TZS: 7. Sem.	Aufbauend auf Teil 1 der Vorlesung Geschichte des maschinellen Rechnens werden komplexere Rechenmaschinen untersucht und der Schritt zu frühen Computern, deren Aufabu und Programmierung nachvollzogen. Erfinderpersönlichkeiten wie Babbage, Zuse, Atanasoff und Berry, Eckert und Mauchly u.a. werden mit ihren Erfindungen vorgestellt. Individuelle Untersuchungen der Studierenden an originalen frühen PCs und deren Präsentation ergänzen die Vorlesung. Die im zweiten Teil der Vorlesung vermittelten Kenntnisse münden unmittelbar in zeitgenössische Entwicklungen von Computern und ermöglichen auch hier eine historische Einordnung.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6
BA-INF 127	Angewandte Mathematik: Numerik	V, Ü	BA-INF 021 oder BA-INF 022	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 4.Sem. / TZS: 5. oder 6. Sem.	Kenntnis und grundlegendes Verständnis von Begriffen, Methoden und algorithmischen Konzepten aus der numerischen Mathematik.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 128	Angewandte Mathematik: Stochastik	V, Ü	BA-INF 021 oder BA-INF 022	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 4.Sem. / TZS: 5. oder 6. Sem.	Kenntnis und grundlegendes Verständnis von Begriffen, Methoden und algorithmischen Konzepten aus der elementaren Stochastik und Wahrscheinlichkeitsrechnung..	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeitvariante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 131	Intelligente Sehsysteme	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 7. Sem.	Kenntnisse über modell- sowie lernbasierte Methoden zur Segmentierung und Objekterkennung in Bilddaten	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 132	Grundlagen der Robotik	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3., 4. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 6. oder 7. Sem.	Verständnis der wesentlichen Paradigmen und Grundkonzepte der Robotik. Kennenlernen typischer Datenstrukturen und Algorithmen. Praktische Erfahrungen bei der Entwicklung und Anwendung von Robotik-Methoden.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6
BA-INF 133	Web- und XML-Technologien	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 7. Sem.	Techniken des World Wide Web (HTTP, HTML5, CSS, JavaScript und DOM) und XML-Technologien (XML-Dokumente, XML Namespaces, XML Schema, XPath, XSLT, XQuery, SAX und DOM)	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 136	Reaktive Sicherheit	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4. oder 6.Sem. TZS: 6. oder 8. Sem.	Fähigkeit, Verwundbarkeiten und deren Ursachen sowie Möglichkeiten zu deren Ausnutzung zu verstehen und zu kennen. IT-Systeme auf Verwundbarkeiten zu analysieren und Methoden zur Beherrschung verwundbarer Systeme zu kennen und anzuwenden.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 137	Einführung in die Sensordatenfusion	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4.Sem. / TZS: 6. Sem.	Kenntnis und grundlegendes Verständnis zur Modellierung unsicheren Wissens und der Sensordatenfusion.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeitvariante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 139	Tutorenschulung/ Vermittlung von Informatikinhalten	S*	keine	D: 1 Sem. / FS: 5. oder 6.Sem. / TZS: 6. oder 7. Sem.	Didaktische Analyse und Aufbereitung von Gegenständen der Informatik, Vermittlung informatischer Inhalte, Korrektur fehlerhafter Lösungen, Identifikation von Lernschwierigkeiten.	KVL: Hospitation von Tutorien anderer, schriftliche Aufbereitung und Ausarbeitung von Beobachtungen aus den anderen Tutorien; Bilanz- und Perspektivgespräch.	keine	6
BA-INF 140	Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 7. Sem.	Beherrschung der in der Vorlesung vermittelten Grundkenntnisse der Mensch-Computer-Interaktion. Dies beinhaltet Grundlagen menschlicher Informationsverarbeitung (bspw. physiologische Aspekte, Handlungsprozesse), technische Ansätze zur Realisierung von Benutzungsschnittstellen (bspw. Ein- und Ausgabegeräte, Interaktionsstile) sowie das Verständnis benutzerzentrierter Ansätze für den Entwurf und die Beurteiling interaktiver Computersysteme.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 141	Big Data Analytics	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 7. Sem.	Fähigkeit zur Einordnung und Durchführung der Schritte des Knowledge Discovery in Databases (KDD) Prozess; insbesondere Beherrschung der praktischen und theoretischen Grundlagen in den Bereichen Statistik, Clustering, Classification sowie Frequent Itemset Mining.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeitvariante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 143	IT-Sicherheit	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3.Sem. / TZS: 5. Sem.	Grundlagen der IT-Sicherheit. Fähigkeit, IT-Sicherheitsmechanismen zur physischen Absicherung, Authentifikation und Zugriffskontrolle sowie die Anwendung grundlegender kryptographischer Verfahren zu verstehen, wesentliche Eigenschaften zu kennen und umzusetzen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9
BA-INF 144	Algorithmische Grundlagen des maschinellen Lernens		keine	D: 1 Sem. / FS: 4., 5. oder 6. Sem. / TZS: 6. oder 7. oder 8. Sem.	Kenntnis theoretischer Modelle im maschinellen Lernen; Entwurf effizienter Lernalgorithmen; Grenzen der Lernbarkeit	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	9
BA-INF 052	Projektgruppe Projektgruppe (Wahlpflicht)	S, P	keine	D: 1 Sem. / FS: 5. oder 6.Sem. / TZS: 6. oder 7. oder 8. Sem.	Fähigkeit, in kleinen Teams größere Projektaufgaben (Entwicklung von Softwaremodulen oder Hardwarekomponenten) zu planen, nach einem selbstentwickelten Projektplan zu lösen und die Resultate angemessen im Plenum zu diskutieren und zu präsentieren; Einarbeitung im einführenden Seminaranteil durch selbstständige Literaturarbeit und Vortragen der Resultate vor dem Projektteam.	keine	Projektarbeit	9

Der Prüfungsausschuss kann weitere Wahlpflichtmodule genehmigen und gibt diese vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 7 bekannt.

Nicht-fachgebundener Wahlpflichtbereich - zu wählen sind Module im Umfang von mindestens 18 LP

Wählbare Module des Bachelorstudiengangs Informatik für den nicht fachgebundenen Wahlpflichtbereich können aus den Fächern Mathematik, Psychologie, Volkswirtschaftslehre, Geographie, Photogrammetrie, Physik/Astronomie und Chemie gewählt werden oder aus allen Modulen, die für fachfremde Studierende offen sind. Für diese Module finden die prüfungsrechtlichen Regelungen der betroffenen Studiengänge gemäß entsprechender Prüfungsordnung in der zum Zeitpunkt der Anmeldung zur Modulprüfung jeweils aktuellen Fassung Anwendung. Informatik und Cyber Security gehören nicht zu den wählbaren Fächern. Die Liste der wählbaren Module des nicht-fachgebundenen Wahlpflichtbereichs wird vor Beginn eines jeden Semesters vom Prüfungsausschuss Informatik und Cyber Security gemäß § 8 Abs. 7 bekanntgegeben. Weitere Module des nicht-fachgebundenen Wahlpflichtbereichs können individuell vom Prüfungsausschuss Informatik und Cyber Security genehmigt werden.

Beispiele von Modulen aus dem Fach Volkswirtschaftslehre:

Modulcode	Modulname	Fach-semester/ Dauer	LV-Art	Teilnahme-voraus-setzungen	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studien-leistung	Prüfungs-form	LP
BA VWL PF VWL G	Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	1-6 / 1	Für diese Module finden die prüfungsrechtlichen Regelungen des Bachelorstudiengangs „Volkswirtschaftslehre“ gemäß entsprechender Prüfungsordnung in der zum Zeitpunkt der Anmeldung zur Modulprüfung jeweils aktuellen Fassung Anwendung.					7,5
BA VWL PF BWL TdU	Grundzüge der BWL: Einführung in die Theorie der Unternehmung	1-6 / 1						7,5
BA VWL PF BWL IuFBWL IuF	Grundzüge der BWL: Investition und Finanzierung	1-6 / 1						7,5
BA VWL PF FINANZM	Finanzmärkte und -institutionen	1-6 / 1						7,5

Beispiele von Modulen aus dem Fach Psychologie:

Modulcode	Modulname	Fach-semester/ Dauer	LV-Art	Teilnahme-voraus-setzungen	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studien-leistung	Prüfungs-form	LP
502130100	Gegenstand, Geschichte und Methoden der Psychologie	1-6 / 1	Für diese Module finden die prüfungsrechtlichen Regelungen des Bachelorteilstudiengangs „Psychologie“ (Begleitfach im Kern- und Begleitfach-Modell) gemäß entsprechender Prüfungsordnung in der zum Zeitpunkt der Anmeldung zur Modulprüfung jeweils aktuellen Fassung Anwendung.					6
502130200	Allgemeine Psychologie	1-6 / 1						6

Modulcode	Modulname	Fach-semester/ Dauer	LV-Art	Teilnahme-voraus-setzungen	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studien-leistung	Prüfungs-form	LP
552100100	Biologische und Klinische Psychologie	1-6 / 1						6
502130500	Differenzielle sowie Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie	1-6 / 1						6
502130400	Entwicklungs- und Pädagogische Psychologie	1-6 / 1						6
552100200	Pädagogische Psychologie	1-6 / 1						6
502130600	Sozial- und Rechtspsychologie	1-6 / 1						6

Anlage 2: Modulplan für den Bachelorstudiengang „Cyber Security“

Erläuterungen zum Modulplan:

- Abkürzungen der Veranstaltungsformen: E = Exkursion, P = Praktikum, prÜ = praktische Übung, S = Seminar, T = Tutorium, Ü = Wissenschaftliche Übung, V = Vorlesung, HA = Hausarbeit, BP = Berufspraktikum.
- Mit Asterisk (*) gekennzeichnet: Lehrveranstaltungen, für die der Prüfungsausschuss gemäß § 12 Abs. 6 als Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen die verpflichtende Teilnahme festlegen kann (Exkursionen, Sprachkurse, Praktika und praktische Übungen sowie vergleichbare Lehrveranstaltungen). Die Pflicht zur Teilnahme besteht dann zusätzlich zu etwaigen sonstigen aufgeführten Studienleistungen.
- In der Spalte „LV-Art“ ist/sind die Lehrveranstaltungsart/en im Modul aufgeführt.
- In der Spalte „Dauer/Fachsemester“ sind die Dauer (D) des Moduls (in Semestern) und die Verortung in ein Fachsemester (FS) aufgeführt.
- In der Spalte „Studienleistungen“ sind ausschließlich Studienleistungen als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme i. S. d. § 12 Abs. 4 bzw. Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung aufgeführt. Studienleistungen, die Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme sind und wiederholt werden müssen, falls die dazugehörende Prüfung nicht bestanden wurde, sind mit dem Buchstaben „w“ (^{w}) gekennzeichnet.

Weitere Details zu den Modulen, insbesondere zu den für ein Modul angebotenen und im Modul zu besuchenden Lehrveranstaltungen, werden vom Prüfungsausschuss vor Beginn des jeweiligen Semesters gemäß § 8 Abs. 7 in Form des Modulhandbuchs bekannt gemacht.

Pflichtbereich Informatik (im Bachelorstudiengang Cyber Security)

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 011	Logik und diskrete Strukturen	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 1.Sem. / TZS: 1. Sem.	Beherrschung der in der Vorlesung vermittelten mathematischen Grundlagen; Fähigkeit, Probleme formal zu modellieren und formal zu argumentieren; Fähigkeit, mathematische Beweise zu führen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 016	Algorithmen und Programmierung	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 1.Sem. / TZS: 1. Sem.	Fähigkeit, Aufgabenstellungen algorithmisch zu formalisieren und einen algorithmischen Lösungsansatz in einer objektorientierten Programmiersprache angemessen und im Detail realisieren zu können.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9
BA-INF 015	Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 2. oder 4.Sem. / TZS: 6. Sem	Kenntnisse über den Wissenschaftsbetrieb, Formen der wiss. Kommunikation und der Qualitätssicherung. Kenntnisse über Publikations- und Präsentationsformen wissenschaftlicher Resultate sowie über Techniken der Literaturrecherche, des Erarbeitens und Referierens wissenschaftlicher Quellen mit der Befähigung Präsentationstechniken und wissenschaftliches Schreiben selbständig anwenden zu können.	KVL: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben, Ausarbeitung, Vortrag	keine	4
BA-INF 023	Systemnahe Informatik	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 2.Sem. / TZS: 2. Sem.	Fähigkeit zur Entwicklung effizienter modularer Systeme. Grundlegendes Verständnis des Spannungsfeldes zwischen praktischer Implementierbarkeit bzw. Effizienz aus praktischer Sicht einerseits und abstrakter, modellorientierter Sicht andererseits.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 025	Praktikum Objektorientierte Softwareentwicklung	P*	keine	D: 1 Sem. / FS: 2.Sem. / TZS: 2. Sem.	Fähigkeit, größere Aufgabenstellungen gemäß den Prinzipien der objektorientierten Softwareentwicklung zu analysieren und im Team in einer objektorientierten Programmiersprache angemessen und effizient realisieren zu können.	KVL: Softwarepräsentation, Softwaredokumentation	keine	6
BA-INF 020	Grundlagen der Mathematik	V,Ü	keine	D: 1. Sem./ FS: 2. Sem./TZS: 2. Sem	BA-INF 020/021 oder BA-INF 020/022 muss für den Pflichtbereich bestanden werden.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9
BA-INF 032	Algorithmen und Berechnungskom-plexität I	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3.Sem. /TZS: 3. Sem.	Entwurf und Analyse von grundlegenden Algorithmen und Datenstrukturen , Kenntnisse in formalen Sprachen und Automatentheorie.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9
BA-INF 034	Systemnahe Programmierung	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3.Sem. / TZS: 5. Sem.	Grundlagen der Systemnahen und maschinennahen Programmierung. Fähigkeit, verteilte, parallele, ereignisorientierte sowie prozessornahe Programmierung angemessen und im Detail realisieren zu können.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 035	Datenzentrierte Informatik	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3.Sem. /TZS: 5. Sem.	Fähigkeit zur Einordnung verschiedener Datenmanagement- und Analyseparadigmen für große Datenbestände; insbesondere Beherrschung der praktischen und theoretischen Grundlagen relationaler Datenbanken sowie praktische und theoretische Grundlagen des maschinellen Lernens.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 101	Kommunikation in Verteilten Systemen	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 7. Sem.	Grundlegende Konzepte aus dem Bereich der Kommunikation in verteilten Systemen. Praxisorientierte Kenntnisse der verschiedenen Protokollebenen (technologieorientiert, transportorientiert sowie anwendungsorientiert) sowie logischer und physikalischer Strukturen von Kommunikationssystemen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	~~Mündliche Prüfung~~ Klausur	6
BA-INF 128	Angewandte Mathematik: Stochastik	V, Ü	BA-INF 021 oder BA-INF 022	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 4.Sem. / TZS: 5. oder 6. Sem.	Kenntnis und grundlegendes Verständnis von Begriffen, Methoden und algorithmischen Konzepten aus der elementaren Stochastik und Wahrscheinlichkeitsrechnung.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6

Pflichtbereich Cyber Security

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 143	IT-Sicherheit	V, Ü		D: 1 Sem. / FS: 1.Sem. / TZS: 3. Sem.	Grundlagen der IT-Sicherheit. Fähigkeit, IT-Sicherheitsmechanismen zur physischen Absicherung, Authentifikation und Zugriffskontrolle sowie die Anwendung grundlegender kryptographischer Verfahren zu verstehen, wesentliche Eigenschaften zu kennen und umzusetzen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9
BA-INF 140	Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 2. Sem. / TZS: 4. Sem.	Beherrschung der in der Vorlesung vermittelten Grundkenntnisse der Mensch-Computer-Interaktion. Dies beinhaltet Grundlagen menschlicher Informationsverarbeitung (bspw. physiologische Aspekte, Handlungsprozesse), technische Ansätze zur Realisierung von Benutzungsschnittstellen (bspw. Ein- und Ausgabegeräte, Interaktionsstile) sowie das Verständnis benutzerzentrierter Ansätze für den Entwurf und die Beurteiling interaktiver Computersysteme.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 145	Usable Security and Privacy	V, Ü	BA-INF 140 keine	D: 1 Sem. / FS: 4. Sem. / TZS: 6. Sem.	Grundlagen von Benutzbarkeitsprobleme von IT-Sicherheits- und Privatsphäremechanismen kennen. Methodik zur Untersuchung der Benutzbarkeit von IT-Sicherheits- und Privatsphäremechanismen verstehen. Aufbau und Durchführung von Benutzerstudien können.	Teilnahme an Benutzerstudien oder Hausarbeit	Klausurarbeit	9

Dieses Modul gehört nicht mehr zum Pflichtbereich Cyber Security, sondern zum fachgebundenem Wahlpflichtbereich Cyber Security

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 053	Projektgruppe	S, P	keine	D: 1 Sem. / FS: 4. Sem. / TZS: 7. Sem.	Fähigkeit, im Bereich Cyber Security in kleinen Teams größere Projektaufgaben (Entwicklung von Softwaremodulen oder Hardwarekomponenten) zu planen, nach einem selbstentwickelten Projektplan zu lösen und die Resultate angemessen im Plenum zu diskutieren und zu präsentieren; Einarbeitung im einführenden Seminaranteil durch selbstständige Literaturarbeit und Vortragen der Resultate vor dem Projektteam.	keine	Projektarbeit	9
BA-INF 054	Berufspraktikum Cyber Security	P	BA-INF 051 BA-INF 053	D: 6 Wochen / FS: 5. Sem. / TZS: 8. Sem.	Kennlernen eines beruflichen Umfeldes durch praktische Erfahrungen, Anwenden von bisher gelernten Fähigkeiten und Fertigkeiten im Berufspraktikum	KVL: Praktikumsbericht und Vortrag	Keine	9
BA-INF 061	Bachelorarbeit		BA-INF 051 BA-INF 053	D: 1 Sem. / FS: 6.Sem. / TZS: 9. Sem.	Fähigkeit zum Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit.	keine	Bachelorarbeit	12
BA-INF 062	Begleitseminar zur Bachelorarbeit	S	keine	D: 1 Sem. / FS: 6.Sem. / TZS: 9. Sem.	Fähigkeit zur Präsentation selbst erarbeiteter Ergebnisse, Fähigkeit zur kritischen Diskussion über eigene und fremde Ergebnisse.	keine	Vortrag	2

Wahlpflichtmodule (insgesamt 54 LP)

Fachgebundener Wahlpflichtbereich Informatik - zu wählen sind Module im Umfang von mindestens 15 LP

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 021	Lineare Algebra	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 2.Sem. / TZS: 2. Sem.	Kenntnis und grundlegendes Verständnis elementarer Konzepte und Methoden aus der Linearen Algebra, z.B. Lineare Gleichungssysteme, Vektorräume, Lineare Abbildungen, Determinanten, Eigenwerte und Eigenvektoren. Fähigkeit, die Methoden zur Lösung konkreter Fragestellungen anzuwenden.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9
BA-INF 022	Analysis	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 2.Sem. / TZS: 4. Sem	Kenntnis und grundlegendes Verständnis elementarer Konzepte und Methoden aus der Analysis, z.B. Umgang mit reellen und komplexen Zahlen, Folgen und Reihen, Differential- und Integralrechnung von Funktionen einer Variable. Fähigkeit, mathematische Argumentationen durchzuführen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 036	Softwaretechnologie	V, Ü	BA-INF 025	D: 1 Sem. / FS: 5. Sem. / TZS: 7. Sem.	Fähigkeit, die Notationen, Methoden und Prinzipien konzeptueller Modellierung zu nutzen um Anforderungen zu erfassen und zu analysieren, Lösungen zu entwerfen (Gesamt-Architektur und Detailentwurf der Subsysteme), sie umzusetzen und zu testen. Ferner Grundwissen über Softwareentwicklunsprozesse und Querschnittsaktivitäten wie Versionsverwaltung, Planung, Teamorganisation, Projekt-Management, etc.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 013	Technische Informatik	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 1.Sem. / TZS: 3. Sem.	Grundlagen der Technischen Informatik. Fähigkeit, eigene digitale Schaltungen zu entwickeln, die Prinzipien des Pipelinings und Cachings zu verstehen und die Grundzüge moderner Computerarchitekturen zu kennen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9
BA-INF 041	Algorithmen und Berechnungskom-plexität II	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4.Sem. / TZS: 4. Sem.	Analyse der Berechnungskomplexität von Problemen, Techniken zum Entwurf und zur Analyse von Algorithmen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 104	Randomisierte und approximative Algorithmen	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4., 5. oder 6. Sem. / TZS: 6. oder 7. oder 8. Sem.	Methoden zum Entwurf und zur Analyse effizienter Algorithmen, insbesondere randomisierte und approximative Lösungsmethoden, sowie Online-Algorithmen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	9

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 105	Einführung in die Computergrafik und Visualisierung	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 4. oder 5. Sem. / TZS: 5. oder 6. oder 7. Sem.	Rasterisierungsalgorithmen, Clipping, Affine und projektive Transformationen, Sichtbarkeitsberechnungen, Rendering-Pipeline, Farbe, Beleuchtungsmodelle, Raytracing, Compositing, Texture Mapping, Datenstrukturen für Graphik und Visualisierung, Kurven-, Flächen- und Volumenrepräsentationen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	9
BA-INF 106	Lineare und ganzzahlige Optimierung	V, Ü	BA-INF 011, BA-INF 021	D: 1 Sem. / FS: 5.Sem. / TZS: 7. Sem.	Kenntnis und Verständnis der grundlegenden Zusammenhänge der Polyedertheorie und der Theorie der linearen und ganzzahligen Optimierung. Kenntnis der wichtigsten Algorithmen. Fähigkeit der geeigneten Modellierung praktischer Probleme als mathematische Optimierungsprobleme und zu deren Lösung sowie Computerimplementierung.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	9
BA-INF 107	Einführung in die Diskrete Mathematik	V, Ü	BA-INF 011	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. /TZS: 5. oder 7. Sem.	Kenntnis und vertieftes Verständnis diskreter Strukturen und Algorithmen sowie der wichtigsten Algorithmen für grundlegende kombinatorische Optimierungsprobleme. Fähigkeit zur Bewertung verschiedener algorithmischer Lösungen und zur geeigneten Modellierung praktischer Probleme, wie sie etwa in Chipdesign, Verkehrsplanung, Logistik, Telekommunikation und Internet alltäglich auftreten.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 108	Geschichte des maschinellen Rechnens I	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4. oder 6.Sem. /TZS: 6. oder 8. Sem.	Vermittlung von Kenntnissen zur Geschichte des maschinellen Rechnens beginnend mit der Entwickliung der Zahlensysteme über erste Rechenhilfsmittel bis zu den frühen mechanischen Rechenmaschinen unter Berücksichtigung kulturhistorischer, technikgeschichtlicher und informatikgeschichtlicher Aspekte. Vertiefung des Verständnisses durch die Erstellung eigener Animationen und der Präsentation in Teamarbeit. Diese geschichtlichen Fakten sollen den Studierenden helfen, aktuelle Entwicklungen der Informatik beurteilen und historisch einordnen zu lernen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6
BA-INF 109	Relationale Datenbanken	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4. oder 6.Sem. / TZS: 6. oder 8. Sem.	Vertiefte Kenntnisse zu Anwendung relationaler Datenbankmanagementsysteme: SQL, Anwendungssschnitstellen, Daten- und Zugriffsstrukturen, Clusterung, Partinionierung, Anfragebearbeitung/Optimierung, Transaktionen, Zugriffsschutz	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6
BA-INF 110	Grundlagen der Künstlichen Intelligenz	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4. oder 6.Sem. /TZS: 6. oder 8. Sem.	Kenntnisse grundlegender Paradigmen und Methoden der Künstlichen Intelligenz verbunden mit der Fähigkeit, Aufgabenstellungen mit geeigneten Methoden der Wissensrepräsentations, der Inferenz und des maschinellen Lernens darstellen und lösen zu können.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	9

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 114	Grundlagen der algorithmischen Geometrie	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4., 5. oder 6.Sem. / TZS: 6. oder 7. oder 8. Sem.	Grundlegende kombinatorische Eigenschaften geometrischer Strukturen; Entwurf und Analyse effizienter geometrischer Algorithmen und Datenstrukturen; Anwendung algorithmischer Paradigmen auf geometrische Probleme;	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	9
BA-INF 120	Rechnerorganisation	V, Ü	BA-INF 013	D: 1 Sem. / FS: 4. Sem. /TZS: 6. Sem.	Merkmale moderner Prozessorarchitekturen am Beispiel des MIPS Prozessors, Datenpfad-Varianten, Steuerungen, Pipelines, Caches	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6
BA-INF 123	Computational Intelligence	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4., 5. oder 6.Sem. / TZS: 6. oder 7. oder 8. Sem.	Verständnis der wesentlichen Paradigmen und Grundkonzepte der Computational Intelligence (CI). Kennenlernen typischer Datenstrukturen und Algorithmen. Praktische Erfahrungen bei der Entwicklung und Anwendung von CI-Methoden.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 126	Geschichte des maschinellen Rechnens II	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 5.Sem. / TZS: 7. Sem.	Aufbauend auf Teil 1 der Vorlesung Geschichte des maschinellen Rechnens werden komplexere Rechenmaschinen untersucht und der Schritt zu frühen Computern, deren Aufabu und Programmierung nachvollzogen. Erfinderpersönlichkeiten wie Babbage, Zuse, Atanasoff und Berry, Eckert und Mauchly u.a. werden mit ihren Erfindungen vorgestellt. Individuelle Untersuchungen der Studierenden an originalen frühen PCs und deren Präsentation ergänzen die Vorlesung. Die im zweiten Teil der Vorlesung vermittelten Kenntnisse münden unmittelbar in zeitgenössische Entwicklungen von Computern und ermöglichen auch hier eine historische Einordnung.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6
BA-INF 127	Angewandte Mathematik: Numerik	V, Ü	BA-INF 021 oder BA-INF 022	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 4.Sem. / TZS: 5. oder 6. Sem.	Kenntnis und grundlegendes Verständnis von Begriffen, Methoden und algorithmischen Konzepten aus der numerischen Mathematik.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 131	Intelligente Sehsysteme	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 7. Sem.	Kenntnisse über modell- sowie lernbasierte Methoden zur Segmentierung und Objekterkennung in Bilddaten	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 132	Grundlagen der Robotik	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3., 4. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 6. oder 7. Sem.	Verständnis der wesentlichen Paradigmen und Grundkonzepte der Robotik. Kennenlernen typischer Datenstrukturen und Algorithmen. Praktische Erfahrungen bei der Entwicklung und Anwendung von Robotik-Methoden.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6
BA-INF 133	Web- und XML-Technologien	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 7. Sem.	Techniken des World Wide Web (HTTP, HTML5, CSS, JavaScript und DOM) und XML-Technologien (XML-Dokumente, XML Namespaces, XML Schema, XPath, XSLT, XQuery, SAX und DOM)	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 137	Einführung in die Sensordatenfusion	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4.Sem. / TZS: 6. Sem.	Kenntnis und grundlegendes Verständnis zur Modellierung unsicheren Wissens und der Sensordatenfusion.	Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6
BA-INF 139	Tutorenschulung/ Vermittlung von Informatikinhalten	S*	keine	D: 1 Sem. / FS: 5. oder 6.Sem. / TZS: 6. oder 7. Sem.	Didaktische Analyse und Aufbereitung von Gegenständen der Informatik, Vermittlung informatischer inhalte, Korrektur fehlerhafter Lösungen, Identifikation von Lernschwierigkeiten.	KVL: Hospitation von Tutorien anderer, schriftliche Aufbereitung und Ausarbeitung von Beobachtungen aus den anderen Tutorien; Bilanz- und Perspektivgespräch.	keine	6

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 141	Big Data Analytics	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 7. Sem.	Fähigkeit zur Einordnung und Durchführung der Schritte des Knowledge Discovery in Databases (KDD) Prozess; insbesondere Beherrschung der praktischen und theoretischen Grundlagen in den Bereichen Statistik, Clustering, Classification sowie Frequent Itemset Mining.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 144	Algorithmische Grundlagen des maschinellen Lernens		keine	D: 1 Sem. / FS: 4., 5. oder 6. Sem. / TZS: 6. oder 7. oder 8. Sem.	Kenntnis theoretischer Modelle im maschinellen Lernen; Entwurf effizienter Lernalgorithmen; Grenzen der Lernbarkeit	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	9

Fachgebundener Wahlpflichtbereich Cyber Security - zu wählen sind Module im Umfang von mindestens 18 LP

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 136	Reaktive Sicherheit	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4. oder 6.Sem. TZS: 6. oder 8. Sem.	Fähigkeit, Verwundbarkeiten und deren Ursachen sowie Möglichkeiten zu deren Ausnutzung zu verstehen und zu kennen. IT-Systeme auf Verwundbarkeiten zu analysieren und Methoden zur Beherrschung verwundbarer Systeme zu kennen und anzuwenden.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6
BA-INF 146	Design und Evaluation von Usable Secure Systems	V, Ü	BA-INF 140	D: 1 Sem. / FS: 5. Sem. / TZS: 7. Sem.	Beherschung der in der Vorlesung vermittelten Kentnisse zur iterativen Prozessen der Entwicklung benutzbarer und sicherer Systeme. Dies beinhaltet den Einfluss menschlicher Interaktion auf IT-Sicherheit sowie die Verbesserung bestehender Systeme auf Basis strukturierter Prozesse. Dies betrifft vor allem nutzerzentrierter Entwurfsprozesse (Design Thinking, Konzeptentwicklung, Prototyping) und Ansätze zur nutzertentrierten Sicherheitsanalyse (Methoden der Nutzerforschung, Angriffsmodelle)	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung, Klausurarbeit	6
BA-INF 147	Netzwerksicherheit	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4. oder 6.Sem. TZS: 6. oder 8. Sem.	Fähigkeit, Sicherheitsmechanismen und Verwundbarkeiten in Netzwerken zu verstehen und zu kennen. Netzwerke auf Verwundbarkeiten zu analysieren und Methoden zur Beherrschung verwundbarer Netzwerke zu kennen und anzuwenden.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausurarbeit	6

(gestrichen)

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 148	Program Analysis and Binary Exploitation	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 5. Sem. / TZS: 7. Sem	Fähigkeit zur Analyse von Binärdateien, Finden und Ausnutzen von Schwachstellen und dazu notwendige konzeptuelle Grundlagen (z.B. Assembler, Speicherverwaltung, Prozesse)	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Mündliche Prüfung	6

Der Prüfungsausschuss kann weitere Wahlpflichtmodule genehmigen und gibt diese vor Beginn des Semesters gemäß § 8 Abs. 7 bekannt.

Nicht-fachgebundener Wahlpflichtbereich - zu wählen sind Module im Umfang von mindestens 12 LP

Wählbare Module des Bachelorstudiengangs Cyber Security für den nicht fachgebundenen Wahlpflichtbereich können aus den Fächern Mathematik, Psychologie, Volkswirtschaftslehre, Geographie, Photogrammetrie , Physik/Astronomie und Chemie gewählt werden oder aus allen Modulen, die für fachfremde Studierende offen sind. Für diese Module finden die prüfungsrechtlichen Regelungen der betroffenen Studiengänge gemäß entsprechender Prüfungsordnung in der zum Zeitpunkt der Anmeldung zur Modulprüfung jeweils aktuellen Fassung Anwendung. Informatik und Cyber Security gehören nicht zu den wählbaren Fächern. Die Liste der wählbaren Module des nicht-fachgebundenen Wahlpflichtbereichs wird vor Beginn eines jeden Semesters vom Prüfungsausschuss Informatik und Cyber Security gemäß §8 Abs. 7 bekanntgegeben. Weitere Module des nicht-fachgebundenen Wahlpflichtbereichs können individuell vom Prüfungsausschuss Informatik und Cyber Security genehmigt werden.

Beispiele von Modulen aus dem Fach Volkswirtschaftslehre:

Modulcode	Modulname	Fach-semester/ Dauer	LV-Art	Teilnahme-voraus-setzungen	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studien-leistung	Prüfungs-form	LP
BA VWL PF VWL G	Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	1-6 / 1	Für diese Module finden die prüfungsrechtlichen Regelungen des Bachelorstudiengangs „Volkswirtschaftslehre“ gemäß entsprechender Prüfungsordnung in der zum Zeitpunkt der Anmeldung zur Modulprüfung jeweils aktuellen Fassung Anwendung.					7,5

Modulcode	Modulname	Fach-semester/ Dauer	LV-Art	Teilnahme-voraus-setzungen	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studien-leistung	Prüfungs-form	LP
BA VWL PF BWL TdU	Grundzüge der BWL: Einführung in die Theorie der Unternehmung	1-6 / 1						7,5
BA VWL PF BWL IuFBWL IuF	Grundzüge der BWL: Investition und Finanzierung	1-6 / 1						7,5
BA VWL PF FINANZM	Finanzmärkte und -institutionen	1-6 / 1						7,5

Beispiele von Modulen aus dem Fach Psychologie:

Modulcode	Modulname	Fach-semester/ Dauer	LV-Art	Teilnahme-voraus-setzungen	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studien-leistung	Prüfungs-form	LP
502130100	Gegenstand, Geschichte und Methoden der Psychologie	1-6 / 1	Für diese Module finden die prüfungsrechtlichen Regelungen des Bachelorteilstudiengangs „Psychologie“ (Begleitfach im Kern- und Begleitfach-Modell) gemäß entsprechender Prüfungsordnung in der zum Zeitpunkt der Anmeldung zur Modulprüfung jeweils aktuellen Fassung Anwendung.					6
502130200	Allgemeine Psychologie	1-6 / 1						6
552100100	Biologische und Klinische Psychologie	1-6 / 1						6
502130500	Differenzielle sowie Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie	1-6 / 1						6
502130400	Entwicklungs- und Pädagogische Psychologie	1-6 / 1						6
552100200	Pädagogische Psychologie	1-6 / 1						6
502130600	Sozial- und Rechtspsychologie	1-6 / 1						6

Anlage 3: Regelung des Zugangs zu Lehrveranstaltungen

Ist bei einer Lehrveranstaltung wegen deren Art oder Zweck oder aus sonstigen Gründen von Forschung und Lehre eine Begrenzung der Teilnehmerzahl erforderlich und übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Aufnahmefähigkeit, wird die Teilnahme folgendermaßen geregelt:

Bewerberinnen und Bewerber sind in nachstehender Reihenfolge zu berücksichtigen:

- **Gruppe 1:**
  Studierende, die als Studierende an der Universität Bonn eingeschrieben und gemäß Studienplan auf den Besuch dieser Lehrveranstaltung angewiesen sind und sich im gleichen oder in einem höheren Semester befinden, als laut Studienplan für den Besuch dieser Veranstaltung vorgesehen ist, wenn sie
  a. zu spät für eine Anmeldung zur Veranstaltung im ersten Semester zugelassen wurden, oder
  b. durch Losentscheid mindestens einmal nicht berücksichtigt wurden;

- **Gruppe 2:**
  Studierende, die als Studierende an der Universität Bonn in dem oder einem höheren Semester eingeschrieben sind, in dem sie gemäß Studienplan auf den Besuch dieser Lehrveranstaltung angewiesen sind, und nicht zu Gruppe 1 gehören;

- **Gruppe 3:**
  alle übrigen Studierenden, die als Studierende an der Universität Bonn eingeschrieben sind und gemäß Studienplan an dieser Lehrveranstaltung teilnehmen können;

- **Gruppe 4:**
  alle übrigen Studierenden.

Die übrigen Zugangsvoraussetzungen bleiben unberührt. Innerhalb der Gruppen – mit Ausnahme der Gruppe 4 – haben diejenigen Studierenden den Vorrang, die die größte Anzahl von Leistungspunkten für diesen Studiengang oder für einen anderen Studiengang der Universität Bonn, der Module aus diesem Studiengang importiert, nachweisen. Danach entscheidet das Los.

UNIVERSITÄT BONN

RHEINISCHE
FRIEDRICH-WILHELMS-
UNIVERSITÄT BONN

Amtliche Bekanntmachungen

Inhalt:

Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung
für die Bachelorstudiengänge

„Informatik“ und „Cyber Security“

der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Vom 8. August 2022

52. Jahrgang
Nr. 41
15. August 2022

Herausgeber:
Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Regina-Pacis-Weg 3, 53113 Bonn

Hinweis zur Rügeobliegenheit:

Gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG NRW) kann nach Ablauf eines Jahres seit der Bekanntmachung einer Ordnung die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Universität Bonn nicht mehr geltend gemacht werden, es sei denn,

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet oder
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Universität vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt.

Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung
für die Bachelorstudiengänge

„Informatik“ und „Cyber Security“

der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

vom 8. August 2022

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur weiteren Änderung des Hochschulgesetzes und des Kunsthochschulgesetzes vom 25. November 2021 (GV. NRW. S. 1210a), hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn die folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „Informatik“ und „Cyber Security“ der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn vom 10. Juli 2019 (Amtl. Bek. der Universität Bonn, 49. Jg., Nr. 20 vom 22. Juli 2019), wird wie folgt geändert:

1. § 1 (Geltungsbereich) wird um folgende neue Absätze 4 und 5 ergänzt:

   „(4) Sofern das bisherige Pflichtmodul „Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion“ (BA-INF 140) vor Inkrafttreten der Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „Informatik“ und „Cyber Security“ im Studiengang „Cyber Security“ bereits erfolgreich absolviert wurde, wird dieses Modul im fachgebundenen Wahlpflichtbereich Cyber Security angerechnet.

   (5) Sofern das Rektorat von der ihm in einer aufgrund § 82a HG erlassenen Verordnung verliehenen Befugnis, das Studium betreffende Regelungen zu treffen, Gebrauch gemacht hat, gehen die vom Rektorat diesbezüglich erlassenen Regelungen für die Zeit der in der Verordnung vorgesehenen Geltungsdauer den entsprechenden Regelungen in dieser Prüfungsordnung vor.“

2. In § 4 (Regelstudienzeit, Leistungspunktsystem, Umfang des Lehrangebots, Studienaufbau und Unterrichts-/Prüfungssprache) wird Absatz 5 wie folgt neu gefasst:

   „(5) Das Studium im Studienfach „Cyber Security“ umfasst Module des Pflichtbereichs im Umfang von 126 LP sowie Module des fachgebundenen und des nicht-fachgebundenen Wahlpflichtbereichs im Umfang von 54 LP. Der Pflichtbereich beinhaltet Module aus dem Bereich Cyber Security im Umfang von 36 LP, Module aus dem Bereich Informatik im Umfang von 76 LP, die Bachelorarbeit im Umfang von 12 LP und das Begleitseminarmodul mit 2 LP. Im Wahlpflichtbereich entfallen mindestens 18 LP auf Module des fachgebundenen Wahlpflichtbereichs Cyber Security, mindestens 15 LP auf Module des fachgebundenen Wahlpflichtbereichs Informatik sowie mindestens 12 LP auf Module des nicht-fachgebundenen Wahlpflichtbereichs. Die Einzelheiten zum Aufbau der Wahlpflichtbereiche, den Modulen, ihren Zugangsvoraussetzungen und der Anzahl der Leistungspunkte je Modul werden im Modulplan (Anlage 2) geregelt.“

3. § 5 (Zugangsvoraussetzungen zum Studium) wird um folgende neue Absätze 3 und 4 ergänzt:

   „(3) Eine aufgrund von Zulassungsbeschränkungen erforderliche Auswahl der Bewerberinnen und Bewerber richtet sich nach der Ordnung für Auswahlverfahren in zulassungsbeschränkten Studiengängen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn in der jeweils gültigen Fassung.

   (4) Studienbewerberinnen und Studienbewerber müssen Kenntnisse der deutschen Sprache mindestens auf Niveau C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GeR) besitzen; als Nachweis dient eine an einer deutschsprachigen Einrichtung in deutscher Sprache erworbene Hochschulzugangsberechtigung, eine deutsche Sprachprüfung (z. B.: DSH 2, TestDaF auf der Ebene TDN 4) oder eine äquivalente Qualifikation.“

4. In § 6 (Anerkennung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen) wird Absatz 7 wie folgt neu gefasst:

   „(7) Auf Antrag können auf andere Weise als durch ein Studium erworbene Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen im Umfang von bis zu 50 % der gemäß § 4 Abs. 1 zu erbringenden ECTS-Leistungspunkte auf diesen Studiengang angerechnet werden, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.“

5. In § 8 (Prüfungsausschuss und Geschäftsstelle) werden die Absätze 1 und 4 wie folgt neu gefasst und die neuen Absätze 9 bis 11 ergänzt:

„(1) Für die Erledigung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät einen gemeinsamen Prüfungsausschuss für die Bachelorstudiengänge „Informatik“ und „Cyber Security“. Die Dekanin oder der Dekan trägt dafür Sorge, dass der Prüfungsausschuss seine Aufgaben ordnungsgemäß erfüllt und erfüllen kann. Die Dekanin oder der Dekan gibt die hierfür erforderlichen Weisungen und sorgt für die erforderliche administrative Unterstützung.

(4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden, und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er bestellt die Prüferinnen oder Prüfer und die Beisitzerinnen oder Beisitzer und ist insbesondere zuständig für die Entscheidung in Anerkennungs- und Anrechnungsverfahren sowie über Widersprüche gegen die in Prüfungsverfahren getroffenen Entscheidungen. Er berichtet regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der Dauer der Bachelorarbeiten sowie über die Verteilung der Gesamtnoten. Einmal pro Semester teilt der Prüfungsausschuss dem Studierendensekretariat mit, welche Studierenden nach Maßgabe eines bestandskräftigen Bescheids des Prüfungsausschusses die Bachelorprüfung gemäß § 24 Abs. 6 endgültig nicht bestanden haben oder die Zulassungsvoraussetzungen zum Bachelorprüfungsverfahren gemäß § 11 Abs. 1 nicht erfüllen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienplanes. Er kann die Erledigung von konkret festzulegenden Aufgaben, insbesondere die Bestellung von Prüferinnen und Prüfern sowie von Beisitzerinnen und Beisitzern, per Beschluss auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen. Die Übertragung

- der Entscheidung über Widersprüche nach Satz 2,
- der Überprüfung von Entscheidungen zu Täuschungen und Ordnungsverstößen nach § 22 Abs. 1 Satz 1 und 2,
- der Bewertung, inwiefern ein mehrfacher oder sonst schwerwiegender Täuschungsversuch nach § 22 Abs. 3 vorliegt,
- der Entscheidung über die Ungültigkeit der Bachelorprüfung und die Aberkennung des Bachelorgrades nach § 29 sowie
- der Berichtspflicht gegenüber dem Fakultätsrat nach Satz 3

ist ausgeschlossen.

(9) Der Prüfungsausschuss kann seine Sitzungen in physischer Präsenz sowie vollständig in elektronischer Kommunikation als Online-Videokonferenzsitzung (Online-Sitzung) oder teilweise in elektronischer Kommunikation abhalten. Auf Antrag eines Ausschussmitglieds kann die oder der Vorsitzende des Ausschusses der Teilnahme des antragstellenden Mitglieds unter Nutzung eines Videokonferenztools zustimmen, soweit der Sitzungssaal die erforderlichen technischen Voraussetzungen für eine digitale Teilnahme einzelner Mitglieder am Sitzungsverlauf und an Beschlüssen erfüllt. Für Online-Sitzungen bzw. teilweise in elektronischer Kommunikation durchgeführte Sitzungen dürfen nur die von der Universität Bonn freigegebenen und über das Hochschulrechenzentrum bereitgestellten Videokonferenztools genutzt werden.

(10) Beschlüsse im Prüfungsausschuss können in elektronischer Kommunikation gefasst werden. Werden Beschlüsse im Rahmen einer Online-Sitzung oder einer Präsenzsitzung unter Nutzung eines Videokonferenztools gefasst, erfolgt die Abstimmung entweder innerhalb des Videokonferenztools oder durch Verwendung eines von der Universität Bonn freigegebenen Onlineabstimmungstools. Geheime Abstimmungen werden im Rahmen einer Online-Sitzung ausschließlich unter Nutzung eines Onlineabstimmungstools gefasst. Die Nutzung eines Onlineabstimmungstools ist auch in Sitzungen zulässig, die ausschließlich oder teilweise in physischer Präsenz durchgeführt werden. Beschlüsse im

Prüfungsausschuss können zudem im Umlaufverfahren gefasst werden, sofern kein Ausschussmitglied dem Umlaufverfahren widerspricht. Hinsichtlich der Beschlussfähigkeit gelten für Beschlussfassungen in elektronischer Kommunikation und Beschlüsse im Umlaufverfahren die gleichen Regelungen wie für Präsenzsitzungen. Bei Umlaufbeschlüssen ist eine Frist für die Rückantwort zu setzen. Gehen innerhalb der Frist weniger Rückantworten von Mitgliedern ein als für die Beschlussfähigkeit erforderlich, gilt der Beschluss als nicht gefasst. Widerspricht ein Ausschussmitglied innerhalb der für die Rückantwort gesetzten Frist der Beschlussfassung im Umlaufverfahren, hat die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine Präsenzsitzung oder eine Online-Sitzung anzuberaumen, im Rahmen derer der Beschluss gefasst wird. Den Ausschussmitgliedern wird durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden bei Umlaufbeschlüssen eine konkrete Beschlussvorlage auf dem Postweg oder per E-Mail zugeleitet, über die abzustimmen ist. Die stimmberechtigten Ausschussmitglieder senden ihr eigenhändig unterschriebenes Votum per Post, Fax oder eingescannt per E-Mail an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zurück. Das Abstimmungsergebnis der Beschlüsse im Sinne des Satzes 1 und 5 ist zu protokollieren. Satz 11 findet keine Anwendung, soweit Beschlussfassungen im Umlaufverfahren unter Verwendung eines von der Universität Bonn freigegebenen und über das Hochschulrechenzentrum bereitgestellten Onlineabstimmungstools durchgeführt werden. In diesem Fall muss gleichwohl eine Abstimmungsfrist gesetzt werden und mit Übersendung der Vorlage werden Hinweise zur Stimmabgabe durch das Onlineabstimmungstool gegeben.

(11) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses entscheidet, ob die Prüfungsausschusssitzung in Präsenz oder als Online-Sitzung stattfindet. Die oder der Vorsitzende entscheidet zudem, ob Beschlüsse in Präsenz, in elektronischer Kommunikation oder als Umlaufbeschlüsse gefasst werden. Absatz 10 Satz 5 und 9 bleiben unberührt. Auf Antrag eines Drittels der Mitglieder des Ausschusses ist eine Prüfungsausschusssitzung in Präsenz durchzuführen.“

6. In § 14 (Wiederholung von Prüfungen) wird Absatz 3 wie folgt neu gefasst:

„(3) Das dreimalige Nichtbestehen desselben Wahlpflichtmoduls hat den Verlust des Prüfungsanspruchs in diesem Modul zur Folge. Der Prüfling hat die Möglichkeit, ein nicht oder endgültig nicht bestandenes Wahlpflichtmodul dieses Wahlpflichtbereichs durch

- ein anderes nicht endgültig nicht bestandenes Wahlpflichtmodul dieses Wahlpflichtbereichs gemäß Modulplan oder
- ggf. zusätzlich vom Prüfungsausschuss genehmigte Module

zu kompensieren. Sind alle Kompensationsmöglichkeiten erfolglos ausgeschöpft, hat dies den Verlust des Prüfungsanspruchs in diesem Wahlpflichtbereich zur Folge und führt nach Bestandskraft der Entscheidung des Prüfungsausschusses über das endgültige Nichtbestehen der Bachelorprüfung zur Exmatrikulation durch das Studierendensekretariat.“

7. § 18 (Nachteilsausgleich) wird wie folgt neu gefasst:

„§ 18
Nachteilsausgleich

Studierende, die aufgrund einer Behinderung oder chronischen Erkrankung oder auf Grund mutterschutzrechtlicher Bestimmungen an der Ableistung einer Prüfung in der vorgesehenen Weise gehindert sind, können beim Prüfungsausschuss unter Vorlage eines geeigneten Nachweises einen Antrag auf Nachteilsausgleich stellen; gleiches gilt für die Erbringung von Studienleistungen im Sinne von § 12 Abs. 4. Der Nachteilsausgleich wird einzelfallbezogen gewährt. Er kann insbesondere Abweichungen im Hinblick auf die Ableistung der Prüfung, die Dauer der Prüfung und die Benutzung von Hilfsmitteln oder Hilfspersonen vorsehen. Der Anspruch auf einen Nachteilsausgleich erstreckt sich bei Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung, soweit nicht mit einer Änderung des Krankheits- oder Behinderungsbildes zu rechnen ist, auf alle im Verlauf des Studiums

abzuleistenden Prüfungen; Satz 2 bleibt unberührt. Bei anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltungen und bei Pflichtpraktika bzw. verpflichtenden Auslandsaufenthalten, die aufgrund der Beeinträchtigung auch mit Unterstützung durch die Hochschule nicht absolviert werden können, sind Ersatzleistungen zu gestatten, soweit durch diese gleichwertige Kompetenzen und Befähigungen vermittelt werden."

8. In § 19 (Anmeldung, Thema und Umfang der Bachelorarbeit) wird Absatz 9 wie folgt neu gefasst:

„(9) Für die Bachelorarbeit werden 12 LP vergeben, denen 360 Stunden studentischer Arbeitsaufwand entsprechen. Der Bearbeitungszeitraum beträgt höchstens fünf Monate. Der Prüfungsausschuss legt den spätesten Abgabetermin für die Bachelorarbeit fest und teilt ihn der oder dem Studierenden mit. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind so zu begrenzen, dass die Bachelorarbeit unter zumutbaren Anforderungen innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann. Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer eine Nachfrist von bis zu sechs Wochen gewähren. Das Thema der Bachelorarbeit wird in der Regel nach Ende der Vorlesungszeit des fünften Semesters vergeben; in der Teilzeitvariante in der Regel nach Ende der Vorlesungszeit des achten Semesters."

9. In § 20 (Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit) werden die Absätze 1 und 2 wie folgt neu gefasst:

„(1) Die Bachelorarbeit ist fristgerecht beim Prüfungsausschuss in einer zum elektronischen Abgleich geeigneten digitalen Fassung einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Details zur Form der elektronischen Abgabe gibt der Prüfungsausschuss gemäß § 8 Absatz 7 bekannt. Der Prüfling kann eine eingereichte Bachelorarbeit nicht zurückziehen. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß eingereicht, wird sie mit „nicht ausreichend" bewertet.

(2) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat. Die Erklärung ist in schriftlicher Form im Original beim Prüfungsausschuss spätestens sieben Tage nach der elektronischen Übermittlung der Bachelorarbeit einzureichen."

10. In § 21 (Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt und Rüge) wird Absatz 1 wie folgt neu gefasst:

„(1) Der Prüfling kann sich bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin, bei Vorträgen, Projektarbeiten sowie Hausarbeiten eine Woche vor Ausgabe des Themas und bei dem Bericht zum Berufspraktikum eine Woche vor Ende des Praktikums, elektronisch beim Prüfungsausschuss von Modulprüfungen abmelden; sofern dies nicht möglich ist, kann eine Abmeldung auch schriftlich erfolgen. Maßgebend ist das Eingangsdatum beim Prüfungsausschuss."

11. In § 22 (Täuschung und Ordnungsverstoß) wird Absatz 3 wie folgt neu gefasst:

„(3) Der Prüfungsausschuss bewertet, inwiefern ein mehrfacher oder sonst schwerwiegender Täuschungsversuch vorliegt. Im Falle eines solchen kann der Prüfungsausschuss nach vorheriger Anhörung des Prüflings entscheiden, dass der Prüfling in diesem Studiengang den Prüfungsanspruch verliert. Mit Bestandskraft der Entscheidung des Prüfungsausschusses über den Verlust des Prüfungsanspruchs erfolgt die Exmatrikulation durch das Studierendensekretariat."

12. In § 24 (Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung) wird Absatz 6 wie folgt neu gefasst:

„(6) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn
- der Prüfling eine Modulprüfung im Pflichtbereich gemäß § 10 Abs. 3 Satz 4 bzw. § 14 Abs. 2 dreimal nicht erfolgreich absolviert hat;
- die Kompensationsmöglichkeiten im Wahlpflichtbereich gemäß § 14 Abs. 3 ausgeschöpft sind oder
- die wiederholte Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ benotet worden ist.“

13. In § 28 (Einsichtnahme in die Prüfungsakten) wird Absatz 3 wie folgt neu gefasst:

„(3) Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme und gibt dies dem Prüfling rechtzeitig bekannt. Näheres zur Möglichkeit, Kopien oder sonstige originalgetreue Reproduktionen zu fertigen, regelt der Prüfungsausschuss und gibt dies gemäß § 8 Abs. 7 bekannt. Kopien und sonstige Reproduktionen der Prüfungsakte oder Teile derselben dienen ausschließlich der Verfolgung eigener aus dem Prüfungsrechtsverhältnis resultierender Rechte des Prüflings und sind daher nur durch den Prüfling zu nutzen oder einer durch den Prüfling mit der Wahrnehmung seiner rechtlichen Interessen beauftragten Person zugänglich zu machen. Eine darüber hinausgehende Vervielfältigung oder Verbreitung von Kopien oder sonstiger Reproduktionen ist untersagt.“

14. In Anlage 1 (Modulplan für den Bachelorstudiengang „Informatik“) erfolgen folgende Anpassungen:

1) Das Modul „BA-INF 052“ erhält anstelle der bisherigen Bezeichnung „Projektgruppe“ die neue Bezeichnung „Projektgruppe (Wahlpflicht)“.
2) Für das Modul „BA-INF 101“ (Kommunikation in Verteilten Systemen) wird die Prüfungsform „Mündliche Prüfung“ durch „Klausur“ ersetzt.

Die angepassten Module erhalten die in der Anlage zu dieser Ordnung unter Punkt 1. aufgeführte neue Fassung.

15. In Anlage 2 (Modulplan für den Bachelorstudiengang „Cyber Security“) erfolgen folgende Anpassungen:

1) Für das Modul „Berufspraktikum Cyber Security“ (BA-INF 054) wird die Teilnahmevoraussetzung von „BA-INF 051“ korrigiert auf „BA-INF 053“.
2) Für das Modul „BA-INF 101“ (Kommunikation in Verteilten Systemen) wird die Prüfungsform „Mündliche Prüfung“ durch „Klausur“ ersetzt.
3) Für das Modul „Bachelorarbeit“ (BA-INF 061) wird die Teilnahmevoraussetzung von „BA-INF 051“ korrigiert auf „BA-INF 053“.
4) Das bisherige Pflichtmodul „Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion“ (BA-INF 140) wird vom „Pflichtbereich Cyber Security“ zum Wahlpflichtbereich „Fachgebundener Wahlpflichtbereich Cyber Security“ verschoben.
5) Für das Modul „Usable Security and Privacy“ (BA-INF 145) entfällt die Teilnahmevoraussetzung.
6) Das Wahlpflichtmodul „Design und Evaluation von Usable Secure Systems“ (BA-INF 146) wird gestrichen.
7) Die Angabe zu den Wahlpflichtmodulen wird von „Wahlpflichtmodule (insgesamt 48 LP)“ korrigiert auf „Wahlpflichtmodule (insgesamt 54 LP)“.

Die angepassten Module erhalten die in der Anlage zu dieser Ordnung unter Punkt 2. aufgeführte neue Fassung.

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – in Kraft.

W. Witke

Der Dekan
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Walter Witke

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 25. Mai 2022 sowie der Entschließung des Rektorats vom 12. Juli 2022.

Bonn, 8. August 2022

M. Hoch

Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Dr. h. c. Michael Hoch

Anlage

1.: Zum Modulplan für den Bachelorstudiengang „Informatik“:

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 052	Projektgruppe (Wahlpflicht)	S, P	keine	D: 1 Sem. / FS: 6.Sem. / TZS: 7. oder 8. Sem.	Fähigkeit, in kleinen Teams größere Projekt-aufgaben (Entwicklung von Softwaremodulen oder Hardwarekomponenten) zu planen, nach einem selbstentwickelten Projektplan zu lösen und die Resultate angemessen im Plenum zu diskutieren und zu präsentieren; Einarbeitung im einführenden Seminaranteil durch selbstständige Literaturarbeit und Vortragen der Resultate vor dem Projektteam.	keine	Projektarbeit	9
BA-INF 101	Kommunikation in Verteilten Systemen	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 7. Sem.	Grundlegende Konzepte aus dem Bereich der Kommunikation in verteilten Systemen. Praxisorientierte Kenntnisse der verschiedenen Protokollebenen (technologieorientiert, transportorientiert sowie anwendungsorientiert) sowie logischer und physikalischer Strukturen von Kommunikationssystemen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausur	6

2.: Zum Modulplan für den Bachelorstudiengang „Cyber Security“:

Modulcode	Modulname	LV-Art	Teilnahme-voraussetzungen	Dauer (D) und vorgesehenes Fachsemester (FS) im Vollzeit-studium; TZS: vorgesehenes Fachsemester in der Teilzeit-variante	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP) und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
BA-INF 054	Berufspraktikum Cyber Security	P	BA-INF 053	D: 6 Wochen / FS: 5. Sem. / TZS: 8. Sem.	Kennlernen eines beruflichen Umfeldes durch praktische Erfahrungen, Anwenden von bisher gelernten Fähigkeiten und Fertigkeiten im Berufspraktikum.	KVL: Praktikumsbericht und Vortrag	keine	9
BA-INF 061	Bachelorarbeit		BA-INF 053	D: 1 Sem. / FS: 6.Sem. / TZS: 9. Sem.	Fähigkeit zum Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit.	keine	Bachelorarbeit	12
BA-INF 101	Kommunikation in Verteilten Systemen	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 3. oder 5.Sem. / TZS: 5. oder 7. Sem.	Grundlegende Konzepte aus dem Bereich der Kommunikation in verteilten Systemen. Praxisorientierte Kenntnisse der verschiedenen Protokollebenen (technologieorientiert, transportorientiert sowie anwendungsorientiert) sowie logischer und physikalischer Strukturen von Kommunikationssystemen.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der schriftlichen und mündlichen Übungsaufgaben	Klausur	6
BA-INF 145	Usable Security and Privacy	V, Ü	keine	D: 1 Sem. / FS: 4. Sem. / TZS: 6. Sem.	Grundlagen von Benutzbarkeitsproblemen von IT-Sicherheits- und Privatsphäremechanismen kennen. Methodik zur Untersuchung der Benutzbarkeit von IT-Sicherheits- und Privatsphäremechanismen verstehen. Aufbau und Durchführung von Benutzerstudien können.	Teilnahme an Benutzerstudien oder Hausarbeit	Klausurarbeit	9