

# **Studiengangprüfungsordnung**

**für die Bachelorstudiengänge  
Angewandte Informatik,  
Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Angewandte Informatik,  
Kooperatives Ingenieurstudium (KIS) Angewandte Informatik,  
Wirtschafts- und Industrieinformatik,  
Kooperatives Ingenieurstudium (KIS) Wirtschafts- und Industrieinformatik,  
Mechatronische Systeme,  
Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Mechatronische Systeme,  
Kooperatives Ingenieurstudium (KIS) Mechatronische Systeme,**

vom 25. April 2022

**Aufgrund des § 2 Abs. 4 Satz 1 des Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes zur weiteren Änderung des Hochschulgesetzes und des Kunsthochschulgesetzes vom 25. November 2021 (GV. NRW S. 1209a) geändert worden ist, erlässt die Hochschule Bochum die folgende Studiengangprüfungsordnung:**

## **Inhaltsübersicht:**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Gliederung des Studiengangs
- § 4 Spezielle Zugangsvoraussetzungen
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Module; Modulhandbücher
- § 7 Prüfungen
- § 8 Prüfungsformen
- § 9 KIS-Module KIS-1, KIS-2, KIS-3
- § 10 Praxisphase
- § 11 Bachelorarbeit und Kolloquium
- § 12 Gesamtnote
- § 13 In-Kraft-Treten, Übergangsbestimmungen, Veröffentlichung

## **Anlagen**

- Anlage 1: Studienverlaufsplan Angewandte Informatik
- Anlage 2: Studienverlaufsplan KIA Angewandte Informatik
- Anlage 3: Studienverlaufsplan KIS Angewandte Informatik
- Anlage 4: Studienverlaufsplan Wirtschafts- und Industrieinformatik
- Anlage 5: Studienverlaufsplan KIS Wirtschafts- und Industrieinformatik
- Anlage 6: Studienverlaufsplan Mechatronische Systeme
- Anlage 7: Studienverlaufsplan KIA Mechatronische Systeme
- Anlage 8: Studienverlaufsplan KIS Mechatronische Systeme
- Anlage 9: Auslaufregelungen Mechatronik und Produktentwicklung, Mechatronik und Informationstechnologie sowie Technische Informatik

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studiengangprüfungsordnung gilt zusammen mit der Rahmenprüfungsordnung der Hochschule Bochum für die Bachelorstudiengänge

- Angewandte Informatik
  - Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Angewandte Informatik
  - Kooperatives Ingenieurstudium (KIS) Angewandte Informatik
  - Wirtschafts- und Industrieinformatik
  - Kooperatives Ingenieurstudium (KIS) Wirtschafts- und Industrieinformatik
  - Mechatronische Systeme
  - Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Mechatronische Systeme
  - Kooperatives Ingenieurstudium (KIS) Mechatronische Systeme
- des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Bochum.

## **§ 2 Hochschulgrad**

(1) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung in den Studiengängen aus § 1 verleiht die Hochschule Bochum den akademischen Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B. Sc.“.

(2) Die Studierenden in den Bachelorstudiengängen KIA Angewandte Informatik und KIA Mechatronische Systeme erwerben eine Doppelqualifikation: Sie schließen eine Berufsausbildung in einem Metall-, Elektro- oder Informationstechnologie-Beruf mit der Prüfung vor der Industrie- und Handelskammer (IHK) bzw. der Kreishandwerkerschaft und ein Bachelorstudium an der Hochschule mit der Bachelorprüfung ab.

## **§ 3 Regelstudienzeit; Studienbeginn; Gliederung des Studiengangs**

(1) Die Regelstudienzeit für das KIA und KIS Studium beträgt einschließlich aller Prüfungen neun Semester, für das grundständige Studium sieben Semester. Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.

(2) Das Studium ist modular aufgebaut und gliedert sich gemäß den Studienverlaufsplänen (Anlagen 1 bis 8) in Pflichtmodule, Wahlmodule sowie das Abschlusssemester mit Praxisphase, Bachelorarbeit und Kolloquium. Der Gesamtstudienumfang beträgt jeweils 210 Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

(3) In den Studiengängen Mechatronische Systeme, KIA Mechatronische Systeme und KIS Mechatronische Systeme muss eine der folgenden Vertiefungen gewählt werden:

- Künstliche Intelligenz
- Systemtechnik.

Die Wahl der Vertiefung erfolgt vor der ersten Anmeldung zu den Modulprüfungen des 5. Fachsemesters (KIA und KIS: 7. Fachsemesters) online über die Selbstbedienungsfunktion. Innerhalb der Vertiefung sind die in den Anlagen 6 bis 8 aufgeführten Module zu belegen.

## **§ 4**

### **Spezielle Zugangsvoraussetzungen**

(1) Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums in einen KIA Studiengang wird neben der Fachhochschulreife oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung der Abschluss eines Ausbildungsvertrages mit einem sich an der Kooperativen Ingenieurausbildung beteiligenden Betrieb gefordert. Der Ausbildungsvertrag muss durch die IHK bzw. Kreishandwerkerschaft als Ausbildungsvertrag in der Kooperativen Ingenieurausbildung anerkannt sein. Das Bestehen des Ausbildungsvertrages ist bei der Einschreibung nachzuweisen. Abweichend von § 4 der Rahmenprüfungsordnung werden andere praktische Tätigkeiten als Voraussetzung für das Studium nicht verlangt.

(2) Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums in einem KIS Studiengang wird neben der Fachhochschulreife oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung der Abschluss eines Vertrages mit einem sich an dem Kooperativen Ingenieurstudium beteiligenden Betrieb gefordert, der eine das Studium ergänzende praktische Tätigkeit im beruflichen Umfeld über mindestens 4,5 Jahre beinhaltet. Das Bestehen eines solchen Vertrages ist bei der Einschreibung nachzuweisen. Abweichend von § 4 der Rahmenprüfungsordnung werden andere praktische Tätigkeiten als Voraussetzung für das Studium nicht verlangt.

(3) Abweichend von § 4 der Rahmenprüfungsordnung wird für die grundständigen Studiengänge keine fachpraktische Tätigkeit als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums verlangt.

(4) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die ihre Zugangsvoraussetzungen nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen die für das Studium erforderlichen Kenntnisse der deutschen Sprache in der Niveaustufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER) nachweisen. Auf die Regelungen der Ordnung über die Zulassung ausländischer und staatenloser Studienbewerberinnen und Studienbewerber (Internationaler Regelstudierende) an der Hochschule Bochum vom 20.01.2020 in der Fassung der Änderungsordnung vom 31.03.2022 (Amtl. Bek. 1133) wird verwiesen.

## **§ 5**

### **Prüfungsausschuss**

Für die Organisation von Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung und die RPO zugewiesenen Aufgaben ist für die in § 1 genannten Bachelorstudiengänge der Prüfungsausschuss am Campus Velbert/Heiligenhaus zuständig. Die Mitglieder werden vom zuständigen Fachbereichsrat gewählt.

## **§ 6**

### **Module; Modulhandbücher**

(1) Die Zahl der Module sowie deren zeitliche Abfolge ergeben sich aus dem jeweiligen Studienverlaufsplan im Anhang.

(2) Die Inhalte, das Qualifikationsziel, die Lehrform, die empfohlenen inhaltlichen Teilnahmevoraussetzungen, die Arbeitsbelastung sowie die Form und die Dauer der Prüfungsleistungen der einzelnen Module sind im Modulhandbuch festgeschrieben.

(3) Teilnahmevoraussetzungen zu einzelnen Prüfungsleistungen und formale Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen regelt diese Studiengangprüfungsordnung.

(4) Änderungen des Modulhandbuchs erfolgen auf Beschluss des beschließenden Ausschusses für den Standort Velbert/Heiligenhaus der Fachbereiche Elektrotechnik & Informatik sowie Mechatronik & Maschinenbau.

(5) Die Studiengänge haben gemeinsame Module und fachspezifische Module.

(6) Die Wählbarkeit der jeweiligen Wahlmodule steht unter dem Vorbehalt des tatsächlichen Lehrangebots. Zudem können weitere Wahlmodule nach Aktualität und Bedarf angeboten werden. Die angebotenen Wahlmodule werden vor Semesterbeginn durch Aushang und/oder im Internet bekannt gegeben. Neben den Modulen des offenen Wahlmodulkatalogs des Campus Velbert/Heiligenhaus (CVH) können auch alle Pflichtmodule anderer Studiengänge am CVH als Wahlmodule belegt werden. Ein Recht auf die Möglichkeit, ein spezielles Wahlmodul zu belegen, besteht nicht.

## **§ 7 Prüfungen**

(1) Die Prüfungen finden regelmäßig am Beginn und am Ende der Vorlesungszeit statt und können vor den in der jeweiligen Anlage zur Prüfungsordnung vorgesehenen Fachsemestern abgelegt werden, wenn die jeweiligen Prüfungsvoraussetzungen erfüllt sind. Prüfungen können auch während der vorlesungsfreien Zeit stattfinden.

(2) Prüfungen eines Moduls werden grundsätzlich nach jedem Semester einmal angeboten.

(3) Die Module der letzten drei Studiensemester können erst dann begonnen werden, wenn von den fünf Modulen „Analysis 1“, „Digitale Werkzeuge in Ingenieurwissenschaft und Informatik“, „Grundlagen Informatik“, „Lineare Algebra“ und „Objektorientierte Programmierung“ vier Module bestanden sind. KIS-Module im Sinne des § 9 sind von dieser Beschränkung ausgenommen. Für diese gilt lediglich Absatz 4.

(4) Die KIS-Module müssen entsprechend der Nummerierung abgeschlossen werden. Also zunächst KIS-1, dann KIS-2 und abschließend KIS-3.

## **§ 8 Prüfungsformen**

(1) Alle Prüfungsformen gemäß § 13 ff RPO sind zulässig.

(2) Eine Prüfung ist in der Regel eine Prüfungsleistung in Form von einer Klausur (120 min), einer Hausarbeit oder einer mündlichen Prüfung (bei Einzelprüfungen mindestens 15 und höchstens 45 Minuten Dauer).

(3) Unter dem Oberbegriff „Hausarbeit“ sind folgende Prüfungsleistungen zusammengefasst:

- a) Hausarbeit mit mündlicher Präsentation oder
- b) Labor- oder Projektbericht mit mündlicher Präsentation oder
- c) Wissenschaftlich- oder technisches Poster mit mündlicher Prüfung oder
- d) KIS-Modulbericht mit mündlicher Prüfung

(4) Die Prüfungsform (3) c) und d) beinhaltet eine mündliche Prüfung, die bzgl. ihres Inhalts und ihrer Form benotet wird und zu 25% in die Modulnote eingeht.

(5) Mögliche Prüfungsformen für ein Modul sind im Modulhandbuch verbindlich angeben.

(6) Werden bei einem Modul mehrere Prüfungsformen angegeben, gilt in der Regel die erstgenannte Prüfungsform. Ist eine Abweichung hiervon erforderlich, legt der Prüfungsausschuss rechtzeitig – spätestens jedoch 2 Wochen nach Beginn der Veranstaltung – die entsprechende Prüfungsform und die Dauer der Prüfung fest und veröffentlicht diese.

## **§ 9**

### **KIS-Module KIS-1, KIS-2, KIS-3**

(1) Die Module KIS-1, KIS-2 und KIS-3 sind praxisnahe Studienelemente, die in einem Betrieb durchzuführen sind, der in der Regel am Kooperativen Ingenieurstudium beteiligt ist. Auf Antrag können sie bei besonderen Umständen, wie der Beendigung des Vertragsverhältnisses, auch in einem Forschungslabor u.a. an der Hochschule Bochum durchgeführt werden. Die Koordination erfolgt durch die KIS-Beauftragte oder den KIS-Beauftragten des Fachbereichs. Die Benotung der Leistungen erfolgt durch die betreuende Professorin oder den betreuenden Professor unter Berücksichtigung des Zeugnisses des Betriebes.

(2) Zu einem KIS-Modul kann eine Studierende oder ein Studierender nach schriftlichem Antrag beim Prüfungsamt zu Beginn jedes Semesters zugelassen werden. Zum Abschluss ist neben der Prüfungsleistung die Ableistung von ingenieurspezifischer Tätigkeit im Betrieb durch eine Arbeitszeiterfassung, z.B. einen unterschriebenen Stundenzettel, im Umfang von ca. 300 Zeitstunden für jedes KIS-Projekt zu dokumentieren.

(3) Wird ein KIS-Projekt nach dessen Abschluss mit weniger als 50 % (nicht ausreichend) bewertet und kann die oder der Studierende gegenüber dem Prüfungsausschuss belegen, in dem Projekt trotzdem eine hinreichende ingenieurwissenschaftliche und betriebliche Praxis über die geforderte Stundenzahl aus Abs. 2 gesammelt zu haben, so wird ihr oder ihm auf Antrag beim Prüfungsausschuss ein auf die Hälfte verkürztes Projekt als Nachprüfung gewährt.

## **§ 10**

### **Praxisphase**

(1) Zur Praxisphase wird nach schriftlichem Antrag an das Prüfungsamt nur zugelassen, wenn alle Module des 1. bis 5. Fachsemesters (KIA und KIS: 1. bis 7. Fachsemesters) sowie alle Prüfungen des 6. Fachsemesters (KIA und KIS: 8. Fachsemesters) bis auf zwei bestanden und alle zugehörigen Testate erbracht sind.

(2) Die Praxisphase dauert 10 Wochen und wird nicht benotet.

(3) Am Ende der Praxisphase ist ein Seminarvortrag zu halten, aus dem Aufgabe, Hilfsmittel und Methoden der Praxisarbeit erkennbar werden und der den Übergang zur Bachelorarbeit einleitet. Eine schriftliche Ausarbeitung des Seminarvortrags ist vorab vorzulegen. Zu diesem Zeitpunkt werden der Titel der Bachelorarbeit festgelegt und diese angemeldet.

(4) Praxisphase, Bachelorarbeit und Kolloquium sind zusammenhängende Elemente des Studienverlaufes, die gebunden an eine Projektaufgabe gleitend ineinander übergehen und den Studienabschluss bilden.

## **§ 11 Bachelorarbeit und Kolloquium**

(1) Der Arbeitsaufwand für die Bachelorarbeit (12 Leistungspunkte) inklusive Kolloquium (3 Leistungspunkte) beträgt rund 450 Zeitstunden.

(2) Zur Bachelorarbeit wird nach schriftlichem Antrag an den Prüfungsausschuss zugelassen, wer alle Prüfungen des 1. bis 6. Fachsemesters (KIA und KIS: 1. bis 8. Fachsemesters) und alle zugehörigen Testate erbracht sowie die Praxisphase erfolgreich abgeschlossen hat.

(3) Abweichend von der Rahmenprüfungsordnung muss die Erstprüferin bzw. der Erstprüfer aus dem Kreis der am Studiengang beteiligten Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer stammen.

(4) Ergänzend zur Rahmenprüfungsordnung wird als Zweitprüferin bzw. als Zweitprüfer mit vergleichbarer Qualifikation wie der verliehene Bachelor of Science nur zugelassen, wer mindestens über drei Jahre Berufserfahrung im Ingenieur- oder Informatik-Umfeld verfügt.

(5) Die Bearbeitungsdauer für die Bachelorarbeit beträgt mindestens sechs Wochen und höchstens neun Wochen. Auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss kann eine Nachfrist von bis zu vier Wochen gewährt werden.

(6) Zum Kolloquium ist zugelassen, wer alle übrigen Leistungspunkte erbracht hat. Die Bewertung der Bachelorarbeit und des Kolloquiums ist der Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an das Kolloquium bekannt zu geben.

## **§ 12 Gesamtnote**

(1) Das entsprechende Studium ist bestanden, wenn alle Module nach Studienverlaufsplan mit insgesamt 210 Leistungspunkten bestanden wurden.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird gemäß § 23 Abs. 6 RPO gebildet. Werden aus einem Modul mit Wahlmöglichkeiten mehrere Alternativen bestanden, so gilt für die Gesamtnote das bessere Ergebnis.

(3) Ergebnisse von Prüfungsleistungen von weiteren Modulen werden auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen. Leistungspunkte und Noten dieser Module bleiben bei der Gesamtnote unberücksichtigt.

## **§ 13 In-Kraft-Treten, Übergangsbestimmungen, Veröffentlichung**

(1) Diese Studiengangprüfungsordnung tritt am 01. Mai 2022 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studiengangprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge KIA Mechatronik und Produktentwicklung, KIS Mechatronik und Produktentwicklung, Mechatronik und Produktentwicklung, KIA Mechatronik und Informationstechnologie, KIS Mechatronik und Informationstechnologie, Mechatronik und Informationstechnologie, KIA Technische Informatik, KIS Technische Informatik, Technische Informatik der Hochschule Bochum vom 14. Juli 2014 in der Fassung der ersten Änderungsordnung vom 11.01.2021 (Amtl. Bekanntmachung Nr. 1073) außer Kraft. Absatz 3 bleibt unberührt.

(2) Diese Prüfungsordnung findet erstmalig auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 2022/2023 für die Bachelorstudiengänge aus § 1 eingeschrieben sind. Die gemäß Studienverlaufsplänen (Anlagen 1 - 8) vorgesehenen Lehrveranstaltungen werden wie folgt erstmalig angeboten:

1. Fachsemester: Wintersemester 2022/2023
2. Fachsemester: Sommersemester 2023
3. Fachsemester: Wintersemester 2023/2024
4. Fachsemester: Sommersemester 2024
5. Fachsemester: Wintersemester 2024/2025
6. Fachsemester: Sommersemester 2025
7. Fachsemester: Wintersemester 2025/2026
8. Fachsemester: Sommersemester 2026

(3) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2022/2023 ihr Studium in den Bachelorstudiengängen KIA Mechatronik und Produktentwicklung, KIS Mechatronik und Produktentwicklung, Mechatronik und Produktentwicklung, KIA Mechatronik und Informationstechnologie, KIS Mechatronik und Informationstechnologie, Mechatronik und Informationstechnologie, KIA Technische Informatik, KIS Technische Informatik und Technische Informatik an der Hochschule Bochum aufgenommen haben, findet die Studiengangprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge KIA Mechatronik und Produktentwicklung, KIS Mechatronik und Produktentwicklung, Mechatronik und Produktentwicklung, KIA Mechatronik und Informationstechnologie, KIS Mechatronik und Informationstechnologie, Mechatronik und Informationstechnologie, KIA Technische Informatik, KIS Technische Informatik, Technische Informatik der Hochschule Bochum vom 14. Juli 2014 weiterhin bis zum Ablauf des Sommersemesters 2028 Anwendung. Die letztmaligen Prüfungsmöglichkeiten sind aus der Anlage 9 ersichtlich.

Die Praxisphase, die Bachelorarbeit und das Kolloquium gemäß der Studiengangprüfungsordnung vom 14. Juli 2014 müssen bis zum 31.08.2028 abgeschlossen sein. Auf Antrag ist ein Wechsel in die ab dem Wintersemester 2022/2023 geltende Studiengangprüfungsordnung möglich.

(4) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Bochum veröffentlicht.

Ausgefertigt nach Überprüfung durch das Präsidium der Hochschule Bochum aufgrund des Beschlusses des beschließenden Ausschusses für den Standort Velbert/Heiligenhaus vom 23.02.2022 und des Fachbereichsrates des Fachbereiches Elektrotechnik und Informatik vom 09.03.2022.

Bochum, den 25.04.2022

Der Präsident der Hochschule Bochum

*Gez. Prof. Dr. rer. nat. Andreas Wytzisk-Arens*

(Prof. Dr. rer. nat. Andreas Wytzisk-Arens)