



AGENTUR FÜR
QUALITÄTSSICHERUNG DURCH
AKKREDITIERUNG VON
STUDIENGÄNGEN E.V.

AKKREDITIERUNGSBERICHT

Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

HOCHSCHULE BOCHUM

INFORMATIK (M.SC.)

August 2022



Hochschule	Hochschule Bochum
Ggf. Standort	

Studiengang	Informatik		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	3		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.03.2017		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	10	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	19	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	10	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	SoSe 2017 bis SoSe 2020 bzw. WiSe 18/19 bis SoSe 2020		

Konzeptakkreditierung	–
Erstakkreditierung	–
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1

Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.
Zuständige/r Referent/in	Tim Christossek/Mechthild Behrenbeck
Akkreditierungsbericht vom	11.08.2022

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	4
Kurzprofil des Studiengangs	5
Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums	6
I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	7
I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	7
I.2 Studiengangprofile (§ 4 MRVO)	7
I.3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)	7
I.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	8
I.5 Modularisierung (§ 7 MRVO)	8
I.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	8
I.7 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkrStV)	9
II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	10
II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	10
II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	10
II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	12
II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)	12
II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	14
II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	15
II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	16
II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO).....	16
II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	17
II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)	18
II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen.....	18
II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	19
II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	20
III. Begutachtungsverfahren	22
III.1 Allgemeine Hinweise.....	22
III.2 Rechtliche Grundlagen.....	22
III.3 Gutachtergruppe	22
IV. Datenblatt	23
IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung	23
IV.2 Daten zur Akkreditierung.....	24

Ergebnisse auf einen Blick

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Kurzprofil des Studiengangs

Der mit diesem Selbstbericht zur Reakkreditierung vorgelegte Masterstudiengang „Informatik“ ist am Fachbereich Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Bochum angesiedelt. Es handelt sich dabei um einen dreisemestrigen Studiengang.

Die Studierenden sollen neben verpflichtend zu absolvierenden Modulen aus den Themenclustern Intelligente Algorithmen, Eingebettete Systeme und Softwareentwicklung zwei Wahlfächer belegen. Dies soll den Studierenden die Möglichkeit geben, sowohl ihre persönlichen inhaltlichen Neigungen zu unterstreichen als auch dem eher generalistischen Ausbildungsansatz des Studiengangs zu folgen.

Hinsichtlich der fachlichen Qualifikationsziele soll im Masterstudiengang „Informatik“ an der Hochschule Bochum insbesondere in den Bereichen Datenverarbeitung, Datenhaltung, Datenverschlüsselung, Künstliche Intelligenz und Webtechnologien technologisches Wissen vermittelt werden, das die Studierenden u.a. dazu befähigen soll, autonome Maschinen/Geräte oder autonome Abläufe zur Bewältigung von bestimmten Tätigkeiten oder Aufgaben zu realisieren. Die Absolvent/inn/en sollen nach Abschluss ihres Studiums in der Lage sein, durch das erworbene Wissen neue Impulse am Arbeitsmarkt zu setzen. Daraus soll die Befähigung zum Technologie- und Wissenstransfer von modernem Informatik-Know How aus dem Hochschulumfeld in die Anwendungen folgen.

Zielgruppe des Studiengangs sind die Absolvent/inn/en des Bachelorstudiengangs „Informatik“ der Hochschule Bochum sowie Absolvent/inn/en von Bachelorstudiengängen mit großem Informatik-Anteil anderer Hochschulen.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Der Masterstudiengang „Informatik“ passt sehr gut in das Portfolio der Hochschule. Die Hochschulleitung sieht den Studiengang als wichtige Säule, um den Bachelorabsolvent*innen des siebensemestrigen Informatikstudiums die Möglichkeit zu geben, einen dreisemestrigen Master anschließen und sich wissenschaftlich weiter qualifizieren zu können. Die Qualifikationsziele sind aus Sicht der Gutachtergruppe angemessen und zielführend. Der Studiengang verfügt über ein schlüssig aufgestelltes Curriculum, das stimmig zu den Qualifikationszielen führt. Das Studiengangskonzept vermittelt die wesentlichen Informatikinhalte und fokussiert insgesamt auf eine breite Informatikausbildung. Die Hochschule arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung des Studiengangs und greift aktuelle Themen wie Nachhaltigkeit und Künstliche Intelligenz (KI) in den Studieninhalten und auch in einem fächerübergreifenden Forschungsschwerpunkt auf. Jedoch wäre es wünschenswert, wenn die Inhalte zum wissenschaftlichen Arbeiten in gesonderten Aktivitäten vertieft werden könnten. Die Gutachtergruppe könnte sich in diesem Zusammenhang ein zentrales Angebot im Pflichtcurriculum, statt wie bislang im Wahlbereich, vorstellen. Mit Blick auf die Zukunft regt die Gutachtergruppe an, ein englischsprachiges Angebot (Wahlmodule) an der Hochschule zu entwickeln, um die Internationalisierung zu fördern. Die Stimmigkeit des Curriculums spiegelt sich auch in der hohen Nachfrage der Wirtschaft nach Studierenden und Absolvent*innen wider.

Befürwortet wird, dass aus den pandemiebedingten Online-Semestern neue Ansätze wie z. B. digitales Management gezogen werden, die in eine digital unterstützte Präsenzlehre weiterentwickelt werden sollen.

Positiv gesehen wird von der Gutachtergruppe die Zusammenarbeit mit der Ruhr-Master-School (RMS), wodurch ein größeres und interdisziplinäres Wahlangebot ermöglicht werden kann. In diesem Bereich könnte eine Vergrößerung der Wahlmöglichkeiten im Curriculum (Angebot der RMS) angedacht werden, wodurch eine weitere Vertiefung geboten werden könnte.

Die Gutachtergruppe traf auf engagierte Studierende, die mit der Studienorganisation, den Studienbedingungen und den Studieninhalten sehr zufrieden sind. Es existiert ein gutes Beratungs- und Betreuungsangebot. Das Studium ist sehr gut in Regelstudienzeit studierbar, was auch von den Studierenden bestätigt wurde. Studienabbrüche wurden mit persönlichen Gründen z. B. aufgrund Abwerbungen durch die Industrie während des Studiums begründet. Die Möglichkeit eines Studiums in Teilzeit könnte noch durch eine aktivere Kommunikation an die Studierenden herangetragen werden, da viele bereits während des Studiums arbeiten.

Die Planungen, weiteres Personal aufzubauen und z. B. die Stiftungsprofessur als volle Stelle zu verstetigen, werden von den Gutachter*innen begrüßt. Die sächliche und räumliche Ausstattung am Campus ermöglicht ein effektives Studieren.

Die hochschulweiten Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zum Nachteilsausgleich werden im Studiengang umgesetzt. Es wäre jedoch wünschenswert, die Weiterbildungsmaßnahmen, die 2016 generiert wurden, weiterzuentwickeln.

I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 SV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)

I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang „Informatik“ wird als Vollzeitstudium angeboten und hat gemäß § 3 der Studiengangsprüfungsordnung eine Regelstudienzeit von drei Semestern und einen Umfang von 90 Credit Points (CP).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um einen konsekutiven Masterstudiengang. Eine Profizuordnung ist nicht vorgesehen.

Gemäß § 10 der Studiengangsprüfungsordnung ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Mit der Masterarbeit soll die Fähigkeit nachgewiesen werden, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 10 der Studiengangsprüfungsordnung höchstens fünf Monate und wird bei Ausgabe durch den/die Betreuer/in festgelegt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Zugangsvoraussetzung für den Studiengang ist gemäß § 4 der Studiengangsprüfungsordnung ein qualifizierter Abschluss (Bachelor oder Diplom-Ingenieurgrad) eines mindestens siebensemestrigen Studiengangs Informatik (210 Leistungspunkte) oder eines fachlich vergleichbaren Studiengangs an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule mit der Gesamtnote 2,5 oder besser. Die Feststellung über die fachliche Vergleichbarkeit trifft der Prüfungsausschuss. Als spezielle Zugangsvoraussetzung müssen im grundständigen Studium hinreichende Kenntnisse und Fähigkeiten zu den folgenden Themengebieten erworben sein: Programmieren in Java und C, Mathematik in einem Umfang von mindestens zwölf CP, Algorithmen, Datenstrukturen, Datenbanken, Software-Engineering, Theoretische Informatik und Web-Technologien. Hiervon wird bei Absolvent/inn/en der Informatik grundsätzlich ausgegangen. Bei Absolvent/inn/en anderer Studiengänge wird die Erfüllung dieser speziellen Zugangsvoraussetzungen durch den Prüfungsausschuss festgestellt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um einen Studiengang der Fächergruppe Mathematik. Als Abschlussgrad wird gemäß § 2 der Prüfungsordnung „Master of Science“ vergeben.

Gemäß § 23 der Master-Rahmenprüfungsordnung (MRPO) erhalten die Absolvent/inn/en zusammen mit dem Zeugnis ein englisch- und ein deutschsprachiges Diploma Supplement. Dem Selbstbericht liegt für jeden Studiengang ein Beispiel in deutscher Sprache in der aktuell von HRK und KMK abgestimmten gültigen Fassung (Stand Dezember 2018) bei.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.5 Modularisierung (§ 7 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Aufbau des Studiengangs gestaltet sich so, dass die Studierenden in den ersten beiden Semestern je fünf Module belegen. Jedes Modul ist nach einem Semester abgeschlossen und wird innerhalb des Studiengangs mit 6 CP gewichtet. Somit sind pro Semester fünf Module zu belegen. Ausnahme bildet das letzte Semester, welches die Abschlussarbeit vorsieht. Der Studiengang soll im Sinne der Lehrstoffvermittlung durch aufeinander abgestimmte Module umgesetzt werden. Eine Mischung aus Vorlesungen, theoretischen Übungen im Hörsaal, praktischen Übungen in den Rechnerräumen und einem Anteil an Elementen des Selbststudiums wird laut Hochschule grundlegend realisiert und durch Klausuren oder mündliche Prüfungen ergänzt.

Hinzu kommen sowohl individuelle als auch gruppenorientierte Referate, Präsentationen, Kleinprojekte und kleinere Forschungsaufgaben, die sowohl den Charakter der Inhaltsvermittlung als auch methodisches Vorgehen zur Gruppenbildung bzw. Lernen und Arbeiten in Gruppen beinhalten sollen. Hierbei können laut Hochschule die Studierenden selbst Einfluss auf die konkreten Themen nehmen, als auch Inhalte aus Industrie und externen Forschungs- und Entwicklungsprojekten einfließen lassen.

Die Modulhandbücher enthalten grundsätzlich alle nach § 7 Abs. 2 MRVO erforderlichen Angaben, insbesondere Angaben zu den Inhalten und Qualifikationszielen, den Lehr- und Lernformen, den Leistungspunkten und der Prüfung sowie dem Arbeitsaufwand. Modulverantwortliche sind ebenfalls für jedes Modul benannt.

Aus § 23 der Rahmenprüfungsordnung geht hervor, dass auf dem Zeugnis neben der Abschlussnote nach deutschem Notensystem auch die Ausweisung einer relativen Note erfolgt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Die Leistungspunkte sind mit jeweils 30 CP pro Semester gleichmäßig über den gesamten Studienverlauf verteilt; bei einer Regelstudienzeit von drei Semestern können insgesamt 90 CP erworben werden. Für einen Leistungspunkt nach dem ECTS wird gem. § 5 der

Rahmenprüfungsordnung ein Workload von 30 Stunden veranschlagt. Der Umfang der Masterarbeit beträgt 25 CP zzgl. fünf CP für das zugehörige Kolloquium und ist in § 10 der Studiengangsprüfungsordnung festgeschrieben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.7 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)

Sachstand/Bewertung

Anerkennungs- und Anrechnungsmöglichkeiten für extern erbrachte Leistungen und außerhochschulisch erworbene Kompetenzen sind in § 8 der Rahmenprüfungsordnung festgelegt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 StAkkrStV i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a StAkkrStV und §§ 11 bis 16; §§ 19 bis 21 und § 24 Abs. 4 MRVO)

II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Im Fokus der Begutachtung stand die Weiterentwicklung des Studiengangs im Akkreditierungszeitraum. Weitere Themen, die im Mittelpunkt standen, waren die Studierbarkeit und die Förderung der Internationalisierung.

II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

Sachstand

Der Masterstudiengang soll für eine entwicklungs- und forschungsnahe berufliche Tätigkeit in den Bereichen der Praktischen Informatik und der Angewandten Informatik qualifizieren. Module zur Softwareentwicklung, zu Eingebetteten Systemen und Intelligenten Algorithmen, die auf den Inhalten eines Bachelor-Studiengangs Informatik oder eines fachlich vergleichbaren Bachelorstudiengangs aufbauen, bilden laut Selbstbericht die Säulen des Studiengangs.

Die Studierenden sind gemäß den Angaben im Selbstbericht nach Abschluss ihres Studiums in der Lage, Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen innerhalb der Informatik zu interpretieren. Absolvent*innen des Studiengangs sollen über ein geschultes analytisches Denken und Urteilsvermögen sowie über die forschungspraktischen Fähigkeiten und Kenntnisse verfügen, die für die besonderen Anforderungen an die Entwicklung Software-basierter Systeme benötigt werden. Darüber hinaus sollen Sie in die Lage versetzt werden, modernes Informatik-Wissen in die Industrie-, Entwicklungs- und Forschungsanwendungen zu transportieren und das dort vorhandene Wissen und die Kompetenzen erfolgreich zu erweitern. Die Absolvent*innen sollen die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden in der Informatik erwerben, so dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.

Die Schlüsselkompetenzen sollen das eigenständige Erlernen und Entwickeln von theoretischen Konzepten, die Überführung des theoretischen Wissens in anwendungsorientierte Lösungen und das Verbinden von themenübergreifenden Fragestellungen und Lösungsansätzen umfassen. Außerdem soll durch den Studiengang ein kritisches Hinterfragen von Sachverhalten gefördert werden, so dass die Studierenden technische Problemstellungen und deren gesellschaftliche Auswirkungen gemeinsam betrachten.

Im Bereich der überfachlichen Ausbildungsziele sollen die Studierenden dazu angehalten werden, gesellschaftlich sinnvolle, faire und transparente Anwendungen zu schaffen, die die Sensibilität insbesondere von individuellen Nutzerdaten nicht vernachlässigen.

Im Rahmen der Persönlichkeitsentwicklung sollen sich die Studierenden und Absolvent*innen während und nach Abschluss des Studiums jederzeit bewusst sein, welche gesellschaftlich sinnvollen Produkt- oder Technologierealisierungen durch ihre Tätigkeiten angestrebt werden sollten, um damit dem Wohl der Gesellschaft zu dienen. Um dies zu realisieren, gibt die Hochschule an, dass Teile der in diesem Bereich fachlich und überfachlich einschlägigen Curricula der Masterstudiengänge „Nachhaltige Entwicklung“ und „Angewandte Nachhaltigkeit“ für den Masterstudiengang geöffnet werden. Entsprechende Veranstaltungen können die Studierenden nun im Wahlpflichtbereich des Masterstudiengangs Informatik belegen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Masterstudiengang „Informatik“ ist auf eine breite fachliche Weiterbildung der Studierenden angelegt. Zusätzlich werden einzelne Themenbereiche durch Themencluster fachlich vertieft und Inhalte in kleinen und größeren Projekten angewendet. Die Hochschule arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung des Studiengangs und bindet aktuelle Themen, wie z. B. Künstliche Intelligenz, in fächerübergreifenden Studieninhalten und Forschungsschwerpunkten ein. Die Absolvent*innen des Studiengangs verfügen somit über ein deutlich verbreitetes Fachwissen, was nach individueller Neigung punktuell vertieft werden kann. Das Konzept ist insgesamt schlüssig und nachvollziehbar. Die angestrebten Qualifikationsziele und das angestrebte Abschlussniveau sind zeitgemäß und werden durch den umgesetzten Ansatz erreicht.

Wichtige instrumentale und systemische Kompetenzen werden gezielt vermittelt. Ebenso fördert der Studiengang die Verknüpfung verschiedener Themencluster, so dass Studierende Kompetenzen zum Erarbeiten, Bewerten und Lösen komplexer themen- und fachübergreifender Fragestellungen erwerben. Der Fokus liegt insgesamt auf der Überführung der Kenntnisse in anwendungsorientierte Lösungen.

Wissenschaftliche Kompetenzen können durch Belegung im Wahlpflichtbereich erlangt werden. Hier erachtet es das Gutachtergremium als wünschenswert, eben diese Kompetenzen als Lehrinhalt im Pflichtcurriculum zu verankern. Bislang werden die Inhalte des wissenschaftlichen Arbeitens im Wahlpflichtbereich vermittelt. Eine Verankerung der Inhalte als zentrales Angebot im Pflichtcurriculum wäre möglich. Die Entwicklungsmöglichkeiten und Perspektiven der Absolventen würde durch eine solche Änderung verbessert, da der Abschluss auch auf Tätigkeiten in Forschungseinrichtungen und -abteilungen sowie Hochschulen vorbereitet.

Die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden wird durch mehrere Ansätze unterstützt. Ein Schwerpunkt ist die Herausstellung der Verantwortung, gesellschaftlich relevante Produkte und Technologien zu entwickeln. Darüber hinaus werden Studierende auf den Umgang mit kulturellen Unterschieden sensibilisiert und kommunikative Kompetenzen gestärkt.

Die Ziele und angestrebten Lernergebnisse sind geeignet, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit auszuüben. Auf Grund der aktuellen Situation in der IT-Branche ist ein hoher Personalbedarf vorhanden. Studierende können sich mehrere Stellen aussuchen, es ist ein Arbeitnehmermarkt. Durch die Einbindung in Projekte, die zum größten Teil in Firmen laufen, bestehen frühzeitig entsprechende Kontakte dorthin, die auch dazu führen, dass Studierende vor Abschluss des Studienganges vorzeitig abgeworben werden und abrechnen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es wird empfohlen, die wissenschaftliche Ausbildung im Masterstudium zu stärken.

II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)

Sachstand

Master Informatik - Vollzeit - 3 Semester

Module	Kürzel	Summe SWS	Summe ECTS	TP=Teilprüfung PR=Modulprüfung	Sommersemester			Wintersemester			Abschlusssemester			Prüfungswerte ECTS	Summe prüfungswerteter ECTS / Modul	
					SWS	Ü	S	SWS	Ü	S	SWS	Ü	S			
					ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS			
1 Web-Engineering	INO1-															
Web-Engineering	WE	4	6	Pr (SS)	2	1	1	6						6	6	
2 Softwarequalität in der komponentenbasierten Entwicklung	INO2-															
Softwarequalität in der komponentenbasierten Entwicklung	SK	4	6	Pr (SS)	2	1	1	6						6	6	
3 Technische Informatik	INO3-															
Technische Informatik	TE	5	6	Pr (SS)	3	2	0	6						6	6	
4 Diskrete und Angewandte Mathematik	INO4-															
Diskrete und Angewandte Mathematik	DA	4	6	Pr (SS)	2	2	0	6						6	6	
5 Wahlpflichtfach 1	INO5-															
Wahlpflichtfach 1	WP1	4	6	Pr (SS)	2	1	1	6						6	6	
6 Künstliche Intelligenz	INO6-															
Künstliche Intelligenz	KI	4	6	Pr (WS)					2	1	1	6		6	6	
7 Big Data	IM07-															
Big Data	BD	4	6	Pr (WS)					2	0	2	6		6	6	
8 Compilerbau	IM08-															
Compilerbau	CB	4	6	Pr (WS)					2	1	1	6		6	6	
9 Weiterführende Inhalte der IT-Sicherheit	IM09-															
Weiterführende Inhalte der IT-Sicherheit	IS	4	6	Pr (WS)					2	1	1	6		6	6	
10 Wahlpflichtfach 2	IM10-															
Wahlpflichtfach 2	WP2	4	6	Pr (WS)					2	1	1	6		6	6	
11 Masterabschluss	IM11-															
Master-Arbeit	MA	0	25	TP (SS u. WS)									25	25		
Master-Kolloquium	MK	0	5	TP (SS u. WS)									5	5		
Summe		41	90						21	30	20	30	0	30	90	90

Von den zehn Modulen der ersten beiden Semester sind acht Pflichtmodule: „Diskrete und Angewandte Mathematik“, „Weiterführende Inhalte der IT-Sicherheit“, „Big Data“, „Künstliche Intelligenz“, „Technische Informatik“, „Compilerbau“, „Programmierschnittstellen“ und „Softwarequalität und Web-Engineering“. Zusätzlich wählen die Studierenden im ersten und zweiten Studiensemester jeweils ein Wahlpflichtfach. Diese Wahl erlaubt eine Spezialisierung in einem der drei angebotenen Themencluster („Intelligente Algorithmen“, „Eingebettete Systeme“ und „Softwareentwicklung“). Die Studierenden sind aber frei in der Belegung ihrer Wahlpflichtfächer, insbesondere ist auch eine Belegung von Modulen in zwei Themenclustern oder abseits dieser möglich. Die Masterarbeit wird im dritten Semester geschrieben.

Als Lehr- und Lernformen nennt die Hochschule Vorlesungen sowie theoretische und praktische Übungen.

Die drei Cluster „Intelligente Algorithmen“, „Eingebettete Systeme“ und „Softwareentwicklung“ sollen es den Studierenden laut Darstellung im Selbstbericht ermöglichen, thematische Schwerpunkte in ihrem Masterstudium auszuprägen.



Sommersemester	Wintersemester	3. Semester
Diskrete und Angewandte Mathematik	Künstliche Intelligenz	Masterarbeit
Technische Informatik	Big Data	
Web-Engineering	Compilerbau	
Programmierschnittstellen und Softwarequalität	Weiterführende Inhalte der IT-Sicherheit	
Wahlmodul 1	Wahlmodul 2	

Das Themencluster „Intelligente Algorithmen“ (rot) soll die Studierenden im Umgang mit und der Analyse von sehr großen Datenmengen, die z. B. in dem produzierenden Gewerbe und der Industrie 4.0 anfallen (insbesondere im Bereich der Sensorik), aber in den Wirtschaftssektoren Dienstleistung, Informationsdienste und Digitalisierung verarbeitet werden, spezialisieren. Dabei sollen die Themen „Big Data“ und „Künstliche Intelligenz“ in diesem Cluster im Vordergrund stehen. Ein weiteres Pflichtfach in diesem Cluster stellt „Diskrete und Angewandte Mathematik“ dar. Diese Module sollen z. B. durch das Wahlpflichtfach „Parallele Algorithmen“ unterstützt werden.

Das Cluster „Eingebettete Systeme“ (grün) zielt laut Angaben im Selbstbericht weniger auf die Dateninhalte selbst ab, als auf die Erzeugung und den Transport der Daten sowie auf die Realisierung und Implementierung der dafür notwendigen Embedded Software. Das Cluster enthält die Pflichtmodule „Diskrete und Angewandte Mathematik“, „Weiterführende Themen der IT-Sicherheit“, „Technische Informatik“ und „Compilerbau“. Diese Fächer sollen spezialisiertes Wissen bzgl. der Datenhandhabung und der Implementierung von Software für eingebettete Systeme ausbilden. Zusätzlich kann das Wahlpflichtfach „IT-Plattformen und Digitale Zwillinge“ (vom Fachbereich Elektrotechnik und Informatik am Campus Bochum angeboten) gewählt werden.

Das dritte Cluster „Softwareentwicklung“ (Blau in der Abbildung Studienverlauf) will sich besonders auf die Tool- und Prozesshandhabung bei der Softwareentwicklung konzentrieren. Pflichtmodule sind hierbei „Programmierschnittstellen und Softwarequalität“ sowie der Bereich „Web-Engineering“. Berücksichtigung soll aus Sicht der Softwareentwicklung die IT-Security finden, um bei der Programmierung die Daten- und Übertragungssicherheit mit einzubeziehen. Dieses Themencluster ist laut Angaben der Hochschule weniger Mathematik-orientiert als die beiden anderen Cluster.

Außerhalb der Themencluster können Wahlmodule, die vom Fachbereich Elektrotechnik und Informatik am Campus Bochum angeboten werden, zu Bereichen wie der Mobilität („Computer Vision für autonomes Fahren“), Energiewende („Digitalisierung in der Energiewende“) und Städteentwicklung („Konzeption und Entwicklung von Smart City Lösungen“) gewählt werden.

Der Wahlbereich kann laut Darstellung im Selbstbericht durch die strukturelle Zusammenarbeit der gegenseitigen Wahlbereiche der benachbarten Hochschulen (Fachhochschule Dortmund und Westfälische Hochschule) ergänzt werden. Entsprechend gibt es an dieser Ruhr-Master-School (RMS) Wahlmodulangebote, die sowohl innerhalb der aufgeführten Themencluster liegen, als auch weitere oder angrenzende Gebiete der Informatik ansprechen, so dass auch interdisziplinäre Fächer belegt werden können. In der RMS wird eine Blockwoche in der Mitte eines jeden Semesters angeboten. In dieser Woche soll der Lehrbetrieb in den „regulären“ Modulen (spezielle RMS-Module werden stattdessen angeboten) ruhen. Mittels Online-Vorbereitung und -Nachbereitung kann in der Blockwoche ein gesamtes Wahlmodul absolviert werden.

Durch die Wahlmöglichkeiten von Modulen in und zwischen den Themenclustern und eine individuelle Themenwahl bei der Masterarbeit will die Hochschule Bochum sicherstellen, dass die Studierenden persönliche Themeninteressen besonders hervorheben können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang verfügt über ein schlüssig aufgebautes Curriculum, das stimmig zu den Qualifikationszielen führt. Das Studiengangskonzept vermittelt die wesentlichen Informatikinhalte und fokussiert insgesamt auf eine solide breite Informatikausbildung. Die Studiengangsbezeichnung, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung sind passend gewählt. Das Studienprogramm ist zeitgemäß, gut durchdacht und auf die spezifischen beruflichen Bedürfnisse der Absolvent*innen ausgerichtet. Curricula, Studiengangskonzept und die Umsetzung sind beeindruckend stimmig. Die Passgenauigkeit des Curriculums spiegelt sich auch in der hohen Nachfrage der Wirtschaft nach Studierenden und Absolvent*innen wider.

Das Studiengangskonzept bietet mit zwei Wahlmodulen im Wahlbereich neben den acht Pflichtmodulen im Pflichtbereich Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium. Positiv gesehen wird von der Gutachtergruppe die Zusammenarbeit mit der Ruhr-Master-School (RMS), wodurch den Studierenden ein noch größeres und interdisziplinäres Wahlangebot zur Verfügung gestellt werden kann. In diesem Zusammenhang könnte man über eine Vergrößerung des Wahlbereiches im Curriculum nachdenken, wodurch eine weitere Vertiefung möglich wäre und die Studierenden mehr Möglichkeiten einer individuellen Ausgestaltung hätten.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es könnte im Rahmen der Zusammenarbeit mit der Ruhr-Master-School (RMS) eine Vergrößerung des Wahlbereiches im Curriculum geprüft werden, wodurch eine weitere Vertiefung möglich wäre und die Studierenden mehr Optionen einer individuellen Ausgestaltung hätten.

II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO)

Sachstand

Die Hochschule gibt an, dass formal nach jedem Semester ein Mobilitätsfenster genutzt werden kann, da sich die Dauer der Module grundsätzlich nicht über Semestergrenzen hinweg erstreckt. Der Fachbereich befürwortet nach eigenen Angaben einen Aufenthalt im Ausland, ob an einer dortigen Hochschule oder in einem Unternehmen und will interessierte Studierende unterstützen. Dazu werden Learning Agreements und weitere Anerkennungsmöglichkeiten angeboten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule bietet ein angemessenes Angebot zur Förderung der studentischen Mobilität bspw. durch flexible Anerkennungsverfahren. Der geringe Anteil von Outgoings ist aus Sicht der Gutachtergruppe bei einem dreisemestrigen Master erwartbar, die Unterstützung der Hochschule für Outgoings ist jedoch ausreichend.

Durch das überwiegend deutschsprachige Angebot ist eine Teilnahme von internationalen Studierenden nur sehr eingeschränkt möglich. Die Gutachtergruppe regt daher an, ein englischsprachiges Angebot (Wahlmodule) an der Hochschule zu entwickeln, um die Internationalisierung zu fördern.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Die Gutachtergruppe regt an, ein englischsprachiges Angebot (Wahlmodule) an der Hochschule zu entwickeln, um die Internationalisierung zu fördern.

II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)

Sachstand

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informatik verfügt über insgesamt 25,54 Stellen. Vorzeitige Berufungen, die regelmäßig aus Mitteln des Hochschulpakts finanziert werden, sind darin mit zwei Stellen enthalten. Die „ungerade“ Stellenanzahl (Nachkommastellen) ergibt sich u. a. aus dem Anteil des Fachbereichs am Institut für Studienerfolg und Didaktik (ISD). Insgesamt 3,5 Stellen werden nach einem Verteilungsschlüssel, der auf den curricular verankerten Lehrleistungen beruht, die das ISD erbringt, auf die Fachbereiche umgelegt.

Von den ausgewiesenen Stellen (Professuren) sind im Fachbereich Elektrotechnik und Informatik sieben Personen im Masterstudiengang Informatik in der Lehre tätig. Das allgemeine Lehrdeputat dieser Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer beträgt gemäß der Lehrverpflichtungsverordnung für das Land Nordrhein-Westfalen 18 SWS. Ein Hochschullehrer besetzt eine Stiftungsprofessur (bis 2024) mit einem Deputat von 9 SWS. Danach soll seine Professur in eine „reguläre“ Professur mit 18 SWS übergehen.

Den am Studiengang beteiligten Lehrenden stehen insgesamt fünf wissenschaftliche Mitarbeiter*innen zur Verfügung (vier Vollzeitstellen und eine 50%-Stelle). Die wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen sollen die Studierenden betreuen und anleiten sowie im Rahmen von Projekten, Praktika und praktischen Übungen fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten vermitteln.

Im Zuge der Personalentwicklung im akademischen Bereich hat die Hochschule ein Programm zur hochschuldidaktischen Aus- und Weiterbildung beschlossen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. Die Lehre erfolgt durch hauptberuflich tätige Professor*innen. Lehrbeauftragte kommen nicht zum Einsatz. Alle Stellen der hauptamtlich Lehrenden stehen grundsätzlich auch über den Reakkreditierungszeitraum zur Verfügung. Die Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen ermöglicht eine intensive Betreuung der Studierenden.

Allen Lehrenden stehen die hochschul- und landesweiten Weiterbildungsangebote zur Verfügung, die ein angemessenes Angebot für die Weiterqualifizierung darstellen. Zudem ergreift die Hochschule geeignete und langfristig gedachte Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung, die den Standards an staatlichen Hochschulen entsprechen.

Die Planungen, weiteres Personal aufzubauen, z. B. die Stiftungsprofessur als volle Stelle zu verstetigen, werden von den Gutachter*innen begrüßt. Dies wird dazu beitragen, das Lehrangebot den aktuellen technischen Entwicklungen entsprechend anzupassen und kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)

Sachstand

Nichtwissenschaftliches Personal steht nach Hochschulangaben mit zwei unbefristeten Teilzeitstellen (50%) im Verwaltungsbereich zur Verfügung.

Die Präsenzphasen des Studiengangs finden in der Hochschule Bochum in den Räumlichkeiten des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik statt. Dazu gehören nach Angaben der Hochschule Seminar- und Vorlesungsräume, die mit Beamern, Visualizern, WLAN und Tafeln ausgestattet sind. Darüber hinaus stehen den Fachbereichen diverse Rechnerräume (Poolräume) mit 15 bis 60 Computerarbeitsplätzen für rechnergestützte Lehrveranstaltungen zur Verfügung, die für die Studierenden auch außerhalb der Vorlesungszeiten zugänglich sind.

Die Campus-IT stellt den Studierenden (und Mitarbeiter*innen) der Hochschule über Portale verschiedene Hard- und Softwareprodukte zur Verfügung. Die Hochschulbibliothek dient als Medienzentrum, ist zuständig für die Beschaffung, Bereitstellung und Ausleihe studienrelevanter Literatur und fungiert auch als Lernzentrum. Die Bibliotheken sind von Montag bis Samstag geöffnet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Dem Studiengang steht ausreichend nicht-wissenschaftliches Personal zur Verfügung, so dass ein reibungsloser Ablauf gewährleistet werden kann.

Die Hochschulleitung sieht den Studiengang als wichtige Säule, um den Bachelorabsolvent*innen des siebensemestrigen Informatikstudiums die Möglichkeit zu geben, einen dreisemestrigen Master anzuschließen und sich wissenschaftlich weiter qualifizieren zu können. Dementsprechend zeigt sich auch die Ressourcenausstattung. Die Anzahl der Seminarräume, Hörsäle, Laborplätze und Büroräume befähigen den Fachbereich, den angebotenen Studiengang ordnungsgemäß durchzuführen. Die Gutachtergruppe konstatiert daher eine sachliche und räumliche Ausstattung am Campus, die ein effektives Studieren ermöglicht.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)

Sachstand

In dem Studiengang sind als mögliche Prüfungsformen Klausuren, mündliche Prüfungen, Portfolioprüfungen, Hausarbeiten (ggf. mit Präsentation oder mit mündlicher Prüfung) und Referate vorgesehen.

Die Auswahl der Prüfungsformen soll dazu dienen, Lehre bzw. Lernen, Lernziele und Prüfung konstruktiv aneinander auszurichten. Bei der Gestaltung der Prüfungen werden die Lehrenden gemäß Angaben im Selbstbericht dazu angehalten, sich an dem Leitfaden der HRK: „Kompetenzorientiert Prüfen. Zum Lernergebnis passende Prüfungsaufgaben“ zu orientieren.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Prüfungen im Masterstudiengang sind modulbezogen und orientieren sich am Leitfaden der HRK zum kompetenzorientierten Prüfen.

Insgesamt finden eine Vielzahl unterschiedlicher Prüfungsformen Anwendung, die passend zu den Lehrinhalten gewählt werden. Bei praktischen Komponenten wird auch ergebnisoffen geprüft, so dass Kreativität und Problemlösekompetenzen der Studierenden gefördert werden.

In den pandemiebedingten Online-Semestern wurden neue Prüfungsformate eingeführt und erprobt. Auf diesen Erfahrungen aufbauend, werden vermehrt digitale Formate eingesetzt, die im Umfeld der Informatik sinnvoll sind (wie z. B. rechnergestützte Prüfungen in der Programmierung). Diese Modernisierung ist begrüßenswert.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)

Sachstand

Durch die Abstimmung der Stundenpläne des Masterstudiengangs mit den Stundenplänen der Studiengänge, in denen die Lehrenden außerdem im Einsatz sind, will die Hochschule eine überschneidungsfreie Gestaltung des kompletten Studiums sicherstellen. Die Vorbereitung und Durchführung von Prüfungen wird durch das Dezernat 4 (Studierendenservice) der Hochschulverwaltung in enger Zusammenarbeit mit dem und unter der Verantwortung des zuständigen Prüfungsausschusses geregelt. Hierzu gehören laut Hochschulangaben die Festlegung von Klausurterminen und deren Bekanntgabe durch Aushänge und i. d. R. auch durch entsprechende Einträge auf den Webseiten der Hochschule spätestens sechs Wochen vor Beginn des Prüfungszeitraums.

Die Erfassung des studentischen Workloads ist laut Selbstbericht Teil der studentischen Veranstaltungs- und Studiengangsbewertungen (vgl. Kapitel Studienerfolg). Nach Angaben der Hochschule sind die erhobenen Daten „ausreichend valide“. Punktuell sollen bei einzelnen Modulen aufgrund der Rückmeldungen Anpassungen vorgenommen werden.

Die Module des Studiengangs schließen i. d. R. mit einer Modulprüfung ab. Der Mindestumfang für Module beträgt mindestens fünf CP.

Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Nachteilsausgleichsregelungen sind durch Veröffentlichung bzw. Bereitstellung im Internet einsehbar.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Organisation des Studienablaufes ermöglicht aus Sicht der Gutachtergruppe einen Abschluss innerhalb der Regelstudienzeit, was auch von den Studierenden bestätigt wurde. Studienabbrüche und eine längere Studiendauer wurden mit persönlichen Gründen z. B. aufgrund von Abwerbungen durch die Industrie während des Studiums oder Nebentätigkeiten begründet. Die Nachfrage nach einem Teilzeitstudium war in der Vergangenheit gering und die Hochschule konnte glaubhaft nachweisen, dass die Lehrenden und Studiengangsverantwortlichen geeignete Maßnahmen ergreifen, wenn die Belastung der Studierenden dies individuell erfordert. Angesichts des höheren Anteils an Studierenden mit einem zeitintensiven Nebenjob könnte die Möglichkeit eines Studiums in Teilzeit durch eine noch aktivere Kommunikation an die Studierenden herangetragen werden (vgl. Kapitel Studienerfolg II.5).

Der Prüfungsbetrieb ist verlässlich, die Überschneidungsfreiheit ist insbesondere auch bei den Modulen der Ruhr-Master-School durch das Blockwochenprinzip gegeben. Bei der Prüfungsorganisation wird darauf Wert gelegt, lernintensive Fächer auf zwei Prüfungsphasen zu Beginn und Ende der vorlesungsfreien Zeit zu verteilen. Die resultierende Arbeitslast wurde von den Studierenden durchweg als angemessen und schaffbar bewertet. Dazu trägt auch die einheitliche Modulgröße von fünf CP, wobei eine Prüfung pro Modul vorgesehen ist, bei.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Angesichts des höheren Anteils an Studierenden mit einem zeitintensiven Nebenjob könnte die Möglichkeit eines Studiums in Teilzeit durch eine noch aktivere Kommunikation an die Studierenden herangetragen werden.

II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)

II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

Sachstand

Der Austausch der Lehrenden mit ihren Kolleg*innen der entsprechenden Fachdisziplinen geschieht laut Selbstbericht durch persönliche Kontakte zu Angehörigen anderer Hochschulen und Forschungseinrichtungen, durch gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte sowie durch Konferenzbesuche und Mitarbeit in Arbeitskreisen (z. B. der Gesellschaft für Informatik). Des Weiteren bestehen durch gemeinsame Projekte, gemeinsame Betreuung von Abschlussarbeiten und durch Vorträge von Firmenvertretern in einer Ringvorlesung im Bachelorstudiengang Informatik vielfältige Kontakte mit Firmen. Vor der Erstellung dieses Selbstberichts wurden Unternehmensvertreter*innen hinsichtlich ihrer Anregungen zu dem geplanten Studienverlaufsplan, den Modulen und dem Praxisbezug des Studienangebots befragt.

Workshops und fachdidaktische Arbeitskreise des Netzwerks hdw nrw, Hochschuldidaktische Weiterbildung der 20 (Fach-) Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen, sollen den Lehrenden für Anregungen zu methodisch-didaktischen Weiterentwicklungen der Lehrveranstaltungen dienen.

Sowohl fachlich-inhaltliche als auch methodisch-didaktische Aspekte werden auf den Treffen des „Fachbereichstag Informatik“ (FBTI) diskutiert, der von Vertretern des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik regelmäßig besucht wird.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Profil des Studiengangs orientiert sich an den Standards im Fach und ist zukunftsweisend. Der Umfang der genannten Lerninhalte und zu vermittelnden Kompetenzen spiegelt die Zielsetzung des Studiengangs wider und ist in sich sehr schlüssig. Der Studiengang ist inhaltlich breit gefächert und bietet gleichzeitig die Möglichkeit einer Vertiefung.

Die Professor*innen pflegen ein umfangreiches Netzwerk mit Kontakten sowohl in die Forschung als auch in die Wirtschaft. Konferenzen und Tagungen werden regelmäßig besucht und durch die Hochschule aktiv unterstützt. Es ist zu erwarten, dass durch den fachlichen Diskurs auf nationaler und internationaler Ebene die Lerninhalte auf den Stand der Forschung und den Bedarf der Wirtschaft gehalten werden.

Die Hochschule arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung des Studiengangs und greift aktuelle Themen wie Nachhaltigkeit und Künstliche Intelligenz in den Studieninhalten und auch in einem fächerübergreifenden Forschungsschwerpunkt auf. Die an der Hochschule herrschende gute und ausgereifte Betreuungs- und Beratungssituation und eine offene Kommunikationskultur tragen dazu bei, die Belange der Studierenden hinsichtlich der fachlich-inhaltlichen Ausgestaltung des Studiengangs fortlaufend zu berücksichtigen.

Entwicklungsbedarf sieht die Gutachtergruppe lediglich in wenigen Detailspekten. So werden Inhalte zum wissenschaftlichen Arbeiten entweder in einem Wahlmodul oder in den Fachmodulen am Rande vermittelt. Wenn man wissenschaftliches Arbeiten weiter vertiefen möchte, so könnte man über ein zentrales Angebot

im Pflichtcurriculum, statt wie bislang im Wahlbereich nachdenken (vgl. Kapitel Qualifikationsziele und Abschlussniveau II.2). Wenn man die Internationalisierung im Studium fördern möchte, so könnte man mit Blick auf die Zukunft ein englischsprachiges Angebot (Wahlmodule) an der Hochschule entwickeln (vgl. Kapitel Curriculum II.3.1.).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Sachstand

Entsprechend der Darstellung im Selbstbericht verzahnt das Qualitätssicherungssystem der Hochschule Evaluation, Controlling sowie Benchmarking und durchläuft zyklisch die Prozessphasen „Informationsgenerierung“, „Informationsanalyse und -verarbeitung“ und „Follow-Up“.

Die Evaluation von Studium und Lehre ist in der Evaluationsordnung geregelt. Folgende Erhebungen sind vorgesehen:

- Studentische Veranstaltungsbewertung aller Lehrveranstaltungen in jedem Semester
- Absolvent*innenbefragungen
- allgemeine Studiengangsbewertung bzw. Befragung zum Studienerfolg.

Die Terminierung der Absolvent*innenbefragung sowie die allgemeine Studiengangsbewertung orientieren sich an den Zeitpunkten der Reakkreditierungen.

Die Ergebnisse der Befragungen fließen in Restrukturierungsprozesse bzw. Strategieworkshops der Fachbereiche ein; die resultierenden Maßnahmen werden i. d. R. Teil der internen Ziel- und Leistungsvereinbarungen. Eine Rückkopplung der Ergebnisse der studentischen Veranstaltungsbewertung erfolgt durch die jeweiligen Lehrenden mit den Studierenden. Bei auffälligen Ergebnissen sollen die Dekan*innen die veranstaltungsbezogenen Evaluationsberichte mit den betroffenen Lehrkräften reflektieren.

Durch die Teilnahme an dem vom NRW-Wissenschaftsministerium initiierten Vorhaben zum Aufbau einer landesweiten ECTS-Statistik erarbeitet die HS Bochum korrespondierende interne Maßnahmen (Projekt „ECTS-Erfolgsmonitoring“). Ziele sind

- die Verringerung von Abbruchquoten,
- das Ermöglichen des Studienabschlusses innerhalb der Regelstudienzeit und
- ein stärkeres Vernetzen und Kommunizieren der Beratungsangebote der Hochschule.

Darüber hinaus beteiligt sich die Hochschule am „Kooperationsprojekt Absolventenstudien“ (KOAB) des INCHER an der Universität Kassel, bedauert nach eigenen Angaben jedoch, dass die geringen Rücklaufquoten keine systematische Auswertung ermöglichen. Im Fachbereich Elektrotechnik und Informatik wurde ein Alumni-Portal installiert und institutionalisiert. Die Hochschule führt aktuell ein neues Campus-Management-System ein (HISinOne). Die jeweiligen Alumni-Portale wurden daher in das HISinOne-Modul „ALU“ überführt.

Unmittelbar nach der Zeugnisausgabe werden die Absolvent*innen nach dem Verbleib gefragt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule hat ein umfangreiches System zur Evaluation des Studiengangs etabliert. Dies beinhaltet die Bewertung von Lehrveranstaltungen und die Befragung von Studierenden und Absolvent*innen zu Arbeitslast

und Inhalten des Studiums. Die Ergebnisse fließen in die Ausgestaltung des Studiengangs mit ein. Die Maßnahmen sind umfassend und schlüssig.

Die durchschnittliche Studiendauer ist laut der vorliegenden Zahlen deutlich höher als die anvisierten drei Fachsemester. Hierfür wurden zwei Gründe identifiziert. Zum einen müssen Studierende, die ihren Bachelorabschluss nicht an der Hochschule Bochum absolviert haben, häufig noch Angleichsleistungen erbringen. Zum anderen arbeiten viele Studierende neben dem Studium, so dass das Studium absichtlich gestreckt wird. Ebenso führt dies dazu, dass Studierende das Studium nicht beenden, da sie vorher bereits in die Industrie abwandern. Hier wäre anzudenken, das Studieren in Teilzeit umfangreicher zu fördern. Dies könnte z. B. durch die Bereitstellung von Musterstundenplänen und den Hinweis auf Beratungsangebote geschehen. Generell sind Maßnahmen wünschenswert, die die Studierenden trotz der großen Nachfrage aus der Industrie zum Abschluss motivieren und eine Vereinbarkeit von Studium und Nebentätigkeit aufzeigen. Positiv hervorzuheben ist, dass in der Stundenplanung bereits lehrfreie Tage umgesetzt werden, um Nebentätigkeit von Studierenden zu unterstützen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Sachstand

Die Hochschule verfügt über einen Studierendenservice, der die Studieninteressierten in formaler Hinsicht berät. Die fachliche Beratung findet durch Studienfachberaterinnen und Studienfachberater in den Fachbereichen statt.

Die Hochschule strebt die vermehrte Gewinnung von Professorinnen, Mitarbeiterinnen und Studentinnen, insbesondere in den technisch ausgerichteten Bereichen, an. Die Hochschulleitung verankert Gender-Themen in der strategischen Planung (z. B. bei Ziel- und Leistungsvereinbarungen). Maßnahmen sind Berufungsverfahren (z. B. proaktives Ansprechen von potenziellen Kandidatinnen für Professuren, Gender-Kompetenz als zentrales Anforderungskriterium in Berufungsverfahren), Förderung des weiblichen wissenschaftlichen Nachwuchses, Lehrbeauftragten-Frauen-Programm, Mentoring-Projekte sowie Akquisition von Schülerinnen für sog. MINT-Fächer. Angebot von Veranstaltungen wie z. B. Girls day.

Auf Studiengangsebene sollen Aspekte der Gleichstellung sich in der interdisziplinären studentischen Zusammenarbeit, in der Lehre und in der Bewerbung der Studiengänge widerspiegeln.

Für Studierende mit einer Behinderung oder chronischer Erkrankung gibt es einen Senatsbeauftragten, dessen Aufgaben in § 4a Abs. 1 der Rahmenprüfungsordnung festgeschrieben sind; darüber hinaus sind Bestimmungen zum Nachteilsausgleich für den betroffenen Personenkreis in § 12 Abs. 6 der Rahmenprüfungsordnung verankert. Im Zusammenhang mit den am 01.10.2019 in Kraft getretenen Änderungen des Hochschulgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen wurde eine grundlegende Überarbeitung der Nachteilsausgleichsregelungen vorgenommen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule verfügt über ausreichende Konzepte zur Verbesserung der Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen. Diese Konzepte werden auf der Studiengangsebene ausreichend umgesetzt, individuelle Lösungen sind durch die kleinen Kohortengrößen vereinfacht möglich.

Regelungen zum Umgang mit Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung sind vorhanden und etabliert. Die betroffenen Studierenden erhalten einen angemessenen Nachteilsausgleich, der individuell auf die Bedürfnisse der Studentin bzw. des Studenten zugeschnitten ist.

Die zur Förderung der Awareness durchgeführten Weiterbildungsmaßnahmen aus dem Jahr 2015 begrüßt die Gutachtergruppe, hier wird eine Weiterentwicklung empfohlen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Die Gutachtergruppe regt an, die Weiterbildungsmaßnahmen aus dem Jahr 2015 weiterzuentwickeln.

III. Begutachtungsverfahren

III.1 Allgemeine Hinweise

Wegen der Reise- und Versammlungsbeschränkungen aufgrund der Corona-Pandemie konnte keine Begehung vor Ort stattfinden. Entsprechend dem Beschluss des Vorstands der Stiftung Akkreditierungsrat vom 10.03.2020 wurde die Begutachtung in Absprache mit den Beteiligten in einer Kombination aus schriftlichen und virtuellen Elementen durchgeführt. Dabei wurden auf Seiten der Hochschule Bochum alle unter 4.2 genannten Gruppen in die Befragung durch das Gutachtergremium eingebunden. Die Räumlichkeiten und die sächliche Ausstattung wurden im Selbstbericht und mit Videosequenzen, bereitgestellt durch die Hochschule, dokumentiert.

III.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung in Nordrhein-Westfalen vom 25.01.2018

III.3 Gutachtergruppe

Hochschullehrerin / Hochschullehrer

- Prof. Dr. Alexander Fülleborn, Hochschule Worms, Fachbereich Informatik, Professur für Informatik
- Prof. Dr.-Ing. Angela Pohl, Technische Hochschule Brandenburg, Fachbereich Informatik und Medien, Professur für Technische Informatik Prof. Dr.

Vertreter der Berufspraxis

- Dr. Reinhold Scheffel, useConsult, Bornheim

Studierender

- Jannik Hellenkamp, Student der RWTH Aachen

IV. Datenblatt

IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

Notenverteilung

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs (Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen für das jeweilige Semester)

Semester	sehr gut ($\leq 1,5$)	gut ($> 1,5 \leq 2,5$)	befriedigend ($> 2,5 \leq 3,5$)	ausreichend ($> 3,5 \leq 4$)	mangelhaft/ ungenügend (> 4)
WS 2020/2021	0	5	0	0	0
SS 2020	4	1	0	0	0
WS 2019/2020	2	3	0	0	0
SS 2019	3	1	0	0	0
WS 2018/2019	3	3	0	0	0
SS 2018	0	0	0	0	0
WS 2017/2018	0	0	0	0	0
insgesamt	12	13	0	0	0



Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)

Angaben über die durchschnittliche Studiendauer in Zahlen für das jeweilige Semester

Semester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in der RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + ≥ 2 Semester	gesamt (= 100 %)
WS 2020/21	0	0	0	5	5
SS 2020	0	0	2	3	5
WS 2019/20	0	0	3	2	5
SS 2019	0	1	3	0	4
WS 2018/19	0	0	6	0	6
SS 2018	0	0	0	0	0
WS 2017/18	0	1	0	0	0



1.3 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

Erfolgsquote und Studierende nach Geschlecht

semesterbezogene Kohorten	Studienanfänger*innen mit Studienbeginn im Semester X			Absolvent*innen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn im Semester X			Absolvent*innen in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn im Semester X			Absolvent*innen in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn im Semester X		
	ins-gesamt	davon Frauen		ins-gesamt	davon Frauen		ins-gesamt	davon Frauen		ins-gesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
WS 2020/2021	10	2	20,0	0			0			0		
SS 2020	8	1	12,5	0			2	0	0	2	1	50
WS 2019/2020	8	0	0,0	0			3	0	0	1	1	100
SS 2019	11	1	9,1	1	0	0	3	0	0	1	0	0
WS 2018/2019	13	2	15,4	0			6	0	0	0		
SS 2018	9	1	11,1	0			0			0		
WS 2017/2018	9	1	11,1	0			0			0		
insgesamt	76	8	10,5	1	0	0	14	0	0	4	2	50



IV.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	21.04.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	12.03.2021
Zeitpunkt der Begehung:	18.05.2022
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Fachbereichsleitung, Studiengangsverantwortliche, Lehrende, Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde beachtet (optional, sofern fachlich angezeigt): s. Kapitel III.1)	

Erstakkreditiert am:	29.11.2016
Begutachtung durch Agentur:	AQAS