

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 01 – 14.06.2018

[▶ Link zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Jacobs University Bremen
Ggf. Standort	Campus Ring 1, 28759 Bremen

Studiengang 01	Computer Science (CS)			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science (B. Sc.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<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"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	180			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend				
Aufnahme des Studienbetriebs am	2004			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	Keine Zulassungsbeschränkung			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger_innen pro Semester / Jahr	54 (Durchschnitt 2016-18)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolvent_innen pro Semester / Jahr	28 (Abschlussjahrgang 2018)			

Erstakkreditierung ¹	<input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	
Verantwortliche Agentur	evalag (Evaluationsagentur Baden-Württemberg)

¹ Die Studiengänge der Jacobs University wurden in den Jahren 2001 bis 2004 durch die Akkreditierungsagentur AC-QUIN akkreditiert. Die institutionelle Re-Akkreditierung erfolgte 2008 durch den Wissenschaftsrat. Danach war die Jacobs University bis 2014 von weiteren Programmakkreditierungen freigestellt.

Akkreditierungsbericht vom	30.07.2020
----------------------------	------------

Studiengang 02	Robotics and Intelligent Systems (RIS)			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science (B. Sc.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<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"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	180			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend				
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	2015			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	Keine Zulassungsbeschränkung			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger_innen pro Semester / Jahr	10 (Durchschnitt 2016-18)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolvent_innen pro Semester / Jahr	7 (Abschlussjahrgang 2018)			

Erstakkreditierung ²	<input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	
Verantwortliche Agentur	evalag (Evaluationsagentur Baden-Württemberg)
Akkreditierungsbericht vom	30.07.2020

² Die Studiengänge der Jacobs University wurden in den Jahren 2001 bis 2004 durch die Akkreditierungsagentur AC-QUIN akkreditiert. Die institutionelle Re-Akkreditierung erfolgte 2008 durch den Wissenschaftsrat. Danach war die Jacobs University bis 2014 von weiteren Programmakkreditierungen freigestellt.

Studiengang 03	Electrical and Computer Engineering (ECE)			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science (B. Sc.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<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"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	180			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend				
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	2005			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	Keine Zulassungsbeschränkung			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger_innen pro Semester / Jahr	25 (Durchschnitt 2016-18)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolvent_innen pro Semester / Jahr	9 (Abschlussjahrgang 2018)			

Erstakkreditierung ³	<input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	
Verantwortliche Agentur	evalag (Evaluationsagentur Baden-Württemberg)
Akkreditierungsbericht vom	30.07.2020

³ Die Studiengänge der Jacobs University wurden in den Jahren 2001 bis 2004 durch die Akkreditierungsagentur AC-QUIN akkreditiert. Die institutionelle Re-Akkreditierung erfolgte 2008 durch den Wissenschaftsrat. Danach war die Jacobs University bis 2014 von weiteren Programmakkreditierungen freigestellt.

Studiengang 04	Data Engineering			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science (M. Sc.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<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"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4			
Anzahl der vergebenen ECTS-Leistungspunkte	120			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	2015			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	Keine Zulassungsbeschränkung			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger_innen pro Semester / Jahr	11 (Durchschnitt 2016-18)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolvent_innen pro Semester / Jahr	10 (Abschlussjahrgang 2018)			

Erstakkreditierung ⁴	<input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	
Verantwortliche Agentur	evalag (Evaluationsagentur Baden-Württemberg)
Akkreditierungsbericht vom	30.07.2020

⁴ Die Studiengänge der Jacobs University wurden in den Jahren 2001 bis 2004 durch die Akkreditierungsagentur AC-QUIN akkreditiert. Die institutionelle Re-Akkreditierung erfolgte 2008 durch den Wissenschaftsrat. Danach war die Jacobs University bis 2014 von weiteren Programmakkreditierungen freigestellt.

Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang 01: Computer Science (CS)

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

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 Bremische Verordnung zur Studienakkreditierung

Nicht angezeigt

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

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

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 Bremische Verordnung zur Studienakkreditierung

Nicht angezeigt

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

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

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 Bremische Verordnung zur Studienakkreditierung

Nicht angezeigt

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

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

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 Bremische Verordnung zur Studienakkreditierung

Nicht angezeigt

Kurzprofile

Alle vier Studiengänge werden vom Department für Computer Science & Electrical Engineering der Universität angeboten und gehören zum Fokusbereich Mobility – es gibt zwei weitere Fokusbereiche: Health und Diversity. Gemäß ihrem Leitbild verfolgt die „... Jacobs University ... das Ziel, durch akademische Bildung, intensive Betreuung und das Zusammenleben auf einem internationalen Campus junge, talentierte Menschen unabhängig von Nationalität, Religion und materiellen Voraussetzungen zu Weltbürgern zu formen, die in der Lage sind, führende und verantwortliche Rollen im Rahmen einer zukünftigen nachhaltigen und friedlichen Entwicklung der Menschheit zu übernehmen.“

Das Leitbild bildet die Grundlage für vier Kernziele, die mit der Lehre und wissenschaftlichen Ausbildung der Studierenden verfolgt werden:

- Akademische Qualität (gute Lehre inkl. Interdisziplinarität und Forschungsnähe, Studierbarkeit)
- Persönlichkeitsentwicklung (Selbstkompetenz, Sozialkompetenz)
- Internationalität (Kulturvielfalt, interkulturelle Kompetenz)
- Arbeitsweltbefähigung (fachliche Kompetenz, überfachliche Kompetenz)

Neben der fachlichen Ausbildung verfolgt die Universität das Ziel, auch überfachliche Kompetenzen zu vermitteln. Zudem fördert das Zusammenleben der Studierenden auf dem internationalen Campus sowohl die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit als auch die Persönlichkeitsentwicklung und die interkulturelle Kompetenz.

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Der Studiengang konzentriert sich auf die fundamentalen Prinzipien dieser Technologien und ihre praktische Anwendung. Die Studierenden erwerben Kernkompetenzen in den Bereichen Programmierung, Software-Engineering sowie Grundlagen der Informatik. Sie lernen zudem die Prinzipien von heutigen Kerntechnologien (Datenbanken, Betriebssystemen, Netzwerken) kennen und sie in der Praxis anzuwenden. Damit verbunden ist der Erwerb von überfachlichen Kenntnissen über die Grenzen dieser Technologien und ihre Nebeneffekte für die Gesellschaft (Datensicherheit, legale und ethische Aspekte). Darüber hinaus erwerben die Studierenden im Laufe des Studiums die für das Fach grundlegenden mathematischen und statistischen Methoden.

Die Absolvent_innen sind in den Bereichen Softwareentwicklung, Systemintegration, IT-Beratung, Systemanalyse u. a. tätig und haben hier exzellente Berufsaussichten.

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Der Studiengang verbindet die theoretische Vermittlung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse mit der unmittelbaren praktischen Anwendung. So erwerben die Studierenden beispielsweise die fachlichen Grundlagenkompetenzen in den Bereichen Robotics, Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz, die sie im Anschluss in Projekten und Laborstudien direkt anwenden können. Ziel des Studienganges ist es, die Absolvent_innen dazu zu befähigen, selbstständig künstliche mobile Systeme, wie z. B. Roboter, herzustellen, die unabhängig von ständiger Überwachung oder Lenkung durch Menschen dazu in der Lage sind, autonome intelligente Operationen durchzuführen.

Exkursionen und die Teilnahme an Robotikwettbewerben tragen wesentlich dazu bei, dass die Studierenden die praktische Relevanz der Lehrinhalte verstehen. Außerdem bietet sich dadurch die Gelegenheit, ein professionelles Netzwerk aufzubauen, um den späteren Berufseinstieg zu erleichtern. Angesichts des zunehmenden Bedarfs an Automatisierung der täglichen Lebensaufgaben und somit auch des Bedarfs an entsprechenden Fachexpert_innen, eröffnen sich den Absolvent_innen vielfältige Karrieremöglichkeiten in Forschung und Entwicklung oder Management der Bereiche Automotive und Transport, Robotik und Automatisierung, Kommunikationstechnologien, Marinetchnik und Logistik.

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Der Studiengang vermittelt den Studierenden umfassende Kenntnisse in digitaler Kommunikation und digitaler Signalverarbeitung einschließlich der notwendigen digitalen Verarbeitungselemente und deren Programmierung.

Aufgrund der schnelllebigen Weiterentwicklung der Elektro- und Informationstechnik werden in den unterschiedlichsten Branchen Fachleute mit interdisziplinärer Ausbildung gesucht, wie sie in diesem Studiengang angeboten wird. So arbeiten Absolvent_innen dieses Studienganges beispielsweise in der Luft- und Raumfahrtindustrie, dem Telekommunikationsbereich, im Bereich Automotive und elektrische Energietechnik, in der Wissenschaft und Forschung im Bereich Automatisierung und Kommunikationstechnologie.

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Der Masterstudiengang vermittelt ein vertieftes Verständnis der Methoden und Technologien dieses schnell wachsenden Gebiets. Die Studierenden erwerben breit gefächerte Kernkompetenzen, da hier Big-Data-Aspekte von Datenanalyse und „Data Science“ mit den technologi-

schen Herausforderungen der Datenerfassung, -pflege und -verwaltung kombiniert werden. Neben Computerkenntnissen und mathematischem Verständnis bietet der Studiengang praktische Erfahrungen im Rahmen von Projektstudien, Praktika oder der Teilnahme an Big Data challenges in ausgewählten Anwendungsbereichen der Data Science. Daneben können die Studierenden vertieftes Wissen in einen Studienschwerpunkt - Informatik, Geo-Informatik, Bio-Informatik oder Business & Supply Chain Management - erwerben.

Absolvent_innen haben aufgrund ihrer Ausbildung sehr gute Berufsaussichten in den Bereichen Datenanalyse, Datenmanagement, Unternehmensberatung, Software- und Webentwicklung oder Systemadministration.

Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

Allgemein

Die Jacobs University zeichnet sich durch ihr Campus-Konzept aus. Hier leben und lernen Studierende aus vielen Ländern, was einen interdisziplinären und interkulturellen Austausch auch außerhalb des Curriculums in besonderer Weise fördert. Gleichzeitig ermöglicht dieses Konzept den Studierenden ein konzentriertes und zielgerichtetes Arbeiten und eine umfassende Betreuung durch die Lehrenden. Auf diese Weise stellt die Hochschule eine inhaltliche Auseinandersetzung auf Augenhöhe sicher und trägt damit in hohem Maße zum Studienerfolg bei. Im Gespräch mit den Studierenden wurde deutlich, dass die Lehrenden und academic advisors durchaus eine Mentorenfunktion übernehmen und den Studierenden nicht nur in akademischen Fragen, sondern auch bei beruflichen und privaten Herausforderungen unterstützend zur Seite stehen. Dies wird von den Gutachter_innen sehr positiv aufgefasst. Es besteht ein intensiver Kontakt zwischen Studierenden und Lehrenden, was sich nicht zuletzt auch darin niederschlägt, dass die Studierenden frühzeitig in aktuelle Forschungsprojekte eingebunden werden, die teilweise auch außerhalb des Curriculums stattfinden. Die Studierenden werden hier zu selbstständigem Arbeiten ermutigt und erzielen selbstmotivierte Lernerfolge, was die intrinsische Motivation weiter fördert.

Es wird deutlich, dass die Jacobs University nicht nur auf die fachliche Ausbildung großen Wert legt, sondern auch die Zielsetzungen der Internationalität, Persönlichkeitsentwicklung und die Ausbildung sozialer Kompetenzen eine große Rolle spielen. Auch gesellschaftliche Themen werden regelmäßig mit einbezogen und aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet. Dies wird in den Bachelorstudiengängen studienübergreifend im Rahmen der Module des Jacobs-Tracks insbesondere der Module „Big Questions“ und „Community Impact Project“, im Masterstudiengang durch die Core, Elective, Methods, Discovery, Career-Struktur umgesetzt.

Die Programmverantwortlichen und Lehrenden haben gezeigt, dass ihnen die Qualität der Studiengänge sehr wichtig ist und haben diese unter Einbeziehung von Studierenden, Absolvent_innen sowie Vertreter_innen aus der Berufspraxis und Industrie weiterentwickelt.

Die Gutachtergruppe sieht die Studienqualität in allen vier Studiengängen als gegeben an und möchte mit Blick auf die Entscheidung zur Akkreditierung keine Auflagen aussprechen, jedoch wesentliche Empfehlungen für die zukünftige Entwicklung der Studiengänge geben. So sollte beispielsweise die Beschreibung aller Module für einen Studiengang komplett zur Verfügung gestellt werden, damit die Studierenden besonders bei der Information über ihre Wahlpflichtmodule nicht auf Modulhandbücher anderer Studiengänge zurückgreifen müssen. Auch sollte eine regelmäßige inhaltliche Prüfung der Modulbeschreibungen und Syllabi vorgenommen werden, damit hier eine einheitliche und verbindliche transparente Kommunikation stattfinden kann. Ebenfalls emp-

fiehlt die Gutachtergruppe eine Überprüfung der Prüfungsformen, um in allen Modulen ein kompetenzorientiertes Prüfen sicher zu stellen. Auch die Umsetzung der bereits existierenden Monitoring-Prozesse sollte verbindlich gemacht werden.

Auch wenn die Curricula zum Teil zufriedenstellend aufgebaut sind, ist aus Sicht der Gutachtergruppe eine Verankerung der wissenschaftlichen Methodenlehre im Curriculum der Bachelorstudiengänge sehr empfehlenswert, sodass die Vermittlung der wissenschaftlichen Grundlagen durchgehend und verbindlich für alle Studierenden gewährleistet ist. Die Gutachtergruppe weist an dieser Stelle darauf hin, dass sie die durch die Hochschule in ihrer Stellungnahme bereits angekündigte Umsetzung dieser Empfehlung in den jeweiligen Studiengängen wertschätzt.

In den Bachelorstudiengängen sollte die Vermittlung der wissenschaftlichen Grundlagen durchgehend und verbindlich für alle Studierende gewährleistet werden. Die wissenschaftliche Qualität der Abschlussarbeiten sollte auf einem einheitlichen Niveau erfolgen. Die Darstellung der vermittelten Grundlagen in der Arbeit sollte nicht durch die Festlegung einer Seitenbegrenzung von maximal 20 Seiten pro Arbeit zu stark eingeschränkt werden. Die Hochschule hat diese Empfehlung der Gutachtergruppe entsprechend Ihrer Stellungnahme unmittelbar aufgegriffen und umgesetzt. Die Seitenzahlvorgabe wurde nach Empfehlung der Gutachter_innen jetzt mit 25-35 Seiten angegeben.

In zwei Studiengängen wurde bereits während der Vor-Ort-Begehung dringend empfohlen, das wesentliche fachliche inhaltliche Profil zu stärken. Dies könnte zum Teil dadurch erzielt werden, dass profilgebende Wahlpflichtmodule in Pflichtmodule umgewandelt werden, um ein einheitliches Niveau der Absolvent_innen zu gewährleisten. Die Gutachtergruppe nimmt positiv zu Kenntnis, dass die Hochschule in ihrer Stellungnahme bereits mögliche Umsetzungen dieser Empfehlungen skizziert, und sieht aufgrund des hohen Engagements der Hochschule von der Formulierung von Auflagen ab.

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Der Studiengang bietet den Studierenden eine generalistische Grundausbildung im Bereich Informatik; sie werden auf den Berufseinstieg vor allem im Embedded-Software Bereich gut vorbereitet. Die Aktualität der Inhalte ist durch die umfassenden Verknüpfungen in die Praxis gegeben und die Studierenden erhalten bereits während des Studiums die Gelegenheit, ihre Kenntnisse im Rahmen von Praktika und Laborkursen oder dem jährlichen Hackathon auf dem Campus umzusetzen. Besonders hervorzuheben ist auch die frühe Einführung in Versionskontrollsysteme und die Vertrautheit mit Linux-Betriebssystemen, die die Studierenden schnell entwickeln. Die Studienqualität ist insgesamt positiv zu bewerten, die Lehrformen sind passend und die Studierenden haben ein hohes Maß an Zufriedenheit gezeigt. Um die Berufsaussichten der Absolvent_innen

auf die Softwareentwicklung zu erweitern, empfiehlt die Gutachtergruppe das Hinzufügen eines „Grundzüge der Anwendungsentwicklung-Moduls“, in dem die Studierenden die Programmiersprachen erlernen, die in der Praxis von äußerster Relevanz sind. Die Implementierung eines solchen Moduls wurde von der Hochschule bereits in ihrer Stellungnahme angekündigt, was die Gutachtergruppe sehr begrüßt. Da die Hochschule eine bring-your-own-device-policy verfolgt, werden den Studierenden umfassende Informationen und Hinweise zur Geräteauswahl und auch zur Linux-Installation zur Verfügung gestellt. So können diese optimal mitarbeiten und jederzeit praktische Übungen durchführen. Die Umsetzung der Empfehlung der Gutachtergruppe, die wissenschaftliche Methodenlehre in allen Bachelorstudiengängen dringend im Curriculum zu verankern, ist entsprechend der Stellungnahme der Hochschule bereits in Planung.

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Der Studiengang zeichnet sich durch seine Zukunftsorientierung und seinen hohen Praxisanteil aus. Die Studierenden können ihre theoretischen Kenntnisse in speziellen Laborkursen anwenden und nehmen regelmäßig an Robotik-Wettbewerben teil. Dadurch erhalten sie unmittelbaren Einblick in die fachlichen Weiterentwicklungen und knüpfen bereits erste Kontakte in die Berufswelt. Auch hier bewertet die Gutachtergruppe die Studienqualität als positiv. Die Studierenden äußerten sich als sehr zufrieden und werden durch die Mitarbeit an Forschungsprojekten besonders motiviert. Die Abschlussquote innerhalb des Programms ist mit 86% sehr erfreulich.

Um ein einheitliches Niveau bei den Absolvent_innen zu gewährleisten, hatte die Gutachtergruppe bereits in der Begehung dringend empfohlen, bei der inhaltlichen Gestaltung des Curriculums profilgebende Wahlpflichtmodule in Pflichtmodule umzuwandeln. Dies betraf die Module „Introduction to Computer Science“, „General Electrical Engineering I“ und Grundlagenmodule in der Physik mit großem Anteil an technischer Mechanik. Dies damit im Bachelorstudiengang die Vermittlung der wissenschaftlichen Grundlagen in vollem Umfang für alle Studierenden verpflichtend ist. Das Engagement der Hochschule, unmittelbar Maßnahmen zu ergreifen, um eine Umgestaltung des Curriculums vorzunehmen, die der Empfehlung der Gutachtergruppe entspricht, begrüßt die Gutachtergruppe sehr. Daher wird an dieser Stelle eine dringende Empfehlung aufrechterhalten, um die Hochschule hier positiv zu unterstützen. Die Gutachtergruppe sieht aufgrund des hohen Engagements der Hochschule von der Formulierung einer Auflage ab.

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Der Studiengang orientiert sich in seinem Aufbau am System angelsächsischer Länder aber auch wie im Selbstbericht angegeben an der inhaltlichen Leitlinien für Bachelor und Master des

VDE(Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik), ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik-und Elektronikindustrie e.V.), BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.) und VDEW (Verband der Elektrizitätswirtschaft).

Bei der Orientierung für das Lehrangebot im Bezug zur Leitlinie steht für die Hochschule bei den mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen insbesondere die Mathematik im Vordergrund. Die naturwissenschaftliche Komponente kann zwar als Wahlfach eines Physikmoduls belegt werden, ist aber nicht verpflichtend und im Umfang nicht der Leitlinie entsprechend. Die elektrotechnischen Grundlagen werden sehr gut in den entsprechenden Modulen beginnend im ersten Semester mit General Electrical Engineering I und II aufgenommen und später im zweiten Jahr im CORE-Teil auch sehr gut vertieft wie u.a. durch Module wie Signals and System, Digital Signal Processing, Electronics. Die informationstechnische Grundkompetenz im Studiengang ist zu gewährleisten. Eine Möglichkeit wäre das Modul „Introduction to Computer Science“ verpflichtend und nicht nur als Wahlfach aufzunehmen.

Im Gegensatz zur Leitlinie wird auch das von den Verbänden stark empfohlene Praktikum von mindestens sechs Monaten nur mit zwei Monaten im Studiengang vorgeschrieben. Dies begründet die Hochschule damit, dass das Praktikum ansonsten nicht optimal in das Studienkonzept integriert werden kann, ohne dass sich die Studienzeit verlängert.

Da die Hochschule sich durch ihr internationales Konzept besonders auszeichnet, welches die Integration eines sechsmonatigen Praktikums in den Studiengang stark erschweren würde, hält die Gutachtergruppe die Formulierung einer Empfehlung für angemessen.

Die Arbeitsbefähigung der Absolvent_innen wird ermöglicht, da hochqualifiziertes Lehrpersonal für die Inhalte des Studiengangs zur Verfügung steht, die durch die Verbindung von Theorie und Praxis eine sehr gute Ausbildung bieten. Da in diesem Studiengang fachliche Inhalte sehr stark sequentiell aufeinander aufbauen, ist die Entscheidung der Hochschule hier kein zusätzliches Nebenfach („Minor Option“) für ECE Studierende vorzusehen, um den inhaltlichen Leitlinien des VDE besser zu entsprechen, zu begrüßen.

Der Studiengang ist nach Ansicht der Gutachtergruppe gut konzipiert, allerdings hatte die Gutachtergruppe bereits während der Begehung dringend empfohlen, bei der inhaltlichen Gestaltung des Curriculums, bisher nur profilgebende Wahlpflichtmodule in Pflichtmodule umzuwandeln, um die naturwissenschaftliche Komponente und die informationstechnische Grundkompetenz verpflichtend als Anteile im Studium zu verankern. Dies könnte durch das Modul „Introduction to Computer Science“ und Grundlagenmodule in Physik ermöglicht werden. Dies ist notwendig um eine gleichbleibende Qualität bei allen Absolvent_innen zu gewährleisten, damit nicht einige Studierende essentielle Grundlagenfächer für den Studiengang nicht belegen. Die Hochschule hat in ihrer Stellungnahme bereits eine mögliche Umsetzung dieser Empfehlung skizziert. Daher

spricht die Gutachtergruppe diese dringende Empfehlung aus, um die Hochschule positiv zu unterstützen. Die Gutachtergruppe sieht aufgrund des hohen Engagements der Hochschule von der Formulierung einer Auflage ab.

Die Gutachtergruppe empfiehlt dringend, das Modulhandbuch zu überarbeiten und alle Fächer im Modulhandbuch aufzuführen, die im Studiengang auch als Wahlfach belegt werden können, wie u.a. „Classical Physics“, „Algorithms and Data Structures“ etc.

Um das wissenschaftliche Niveau der Bachelorarbeit für alle Studierenden entsprechend zu gewährleisten, empfiehlt die Gutachtergruppe, Maßnahmen zu ergreifen. Insbesondere auch in diesem Studiengang ist die Darstellung des benötigten Grundlagenwissens in der Abschlussarbeit in ausreichender Form zu ermöglichen und nicht pauschal auf 20 Seiten zu limitieren. Die Hochschule hat diese Empfehlung der Gutachtergruppe entsprechend Ihrer Stellungnahme unmittelbar aufgegriffen und umgesetzt. Die Seitenzahlvorgabe wurde nach Empfehlung der Gutachter_innen jetzt mit 25-35 Seiten angegeben.

Da die Abschlussquote in Regelstudienzeit nur 43% beträgt, regt die Gutachtergruppe an entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, um den Studienerfolg zu erhöhen.

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Der Studiengang liefert unterschiedliche Sichtweisen auf Data Science und erlaubt damit sowohl das Erlernen von Technologien und Methoden als auch das Kennenlernen eines anwendungsspezifischen Kontextes für den Einsatz dieser erlernten Technologien und Methoden. Im Core-Bereich enthält das Curriculum spezifische Module zu wichtigen Schritten im Data Science Prozess, nämlich „Data Analytics und Machine Learning“ zum Analysieren von Daten, „Data Acquisition technologies and Sensor Networks“ und „Big Databases and Cloud Services“ zum Sammeln, Speichern und Zugreifen von Daten sowie „Data Visualisation and Image Processing“ zum Visualisieren von Data Sets. Im Elective-Bereich des Curriculums wird auf Data Science aus Anwendungsperspektive geschaut. Der Studiengang ist nach Ansicht der Gutachtergruppe gut konzipiert und verbindet Theorie und Anwendung sehr gut. Wobei die Gutachtergruppe dennoch eine höhere Anwendungsorientierung in den Lehrveranstaltungen ebenso wie in den Modulprüfungen als wünschenswert befindet.

Als sehr positiv werden von den Gutachter_innen die placement tests bewertet, in denen die (Aufhol-)Bedarfe der Studierenden zu Beginn des Studiums erfasst werden, so dass die Studierenden in den Remedial Courses im Bereich Methods im ersten Semester die Gelegenheit haben, eventuelle Defizite ausgleichen zu können.

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick.....	6
Studiengang 01: Computer Science (CS).....	6
Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS).....	7
Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)	8
Studiengang 04: Data Engineering (DE)	9
Kurzprofile.....	10
Studiengang 01: Computer Science (CS).....	10
Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS).....	11
Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)	11
Studiengang 04: Data Engineering (DE)	11
Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums.....	13
Studiengang 01: Computer Science (CS).....	14
Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS).....	15
Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)	15
Studiengang 04: Data Engineering (DE)	17
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	20
Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StudakkVO)	20
Studiengangsprofile (§ 4 StudakkVO)	20
Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StudakkVO).....	21
Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StudakkVO)	21
Modularisierung (§ 7 StudakkVO).....	21
Leistungspunktesystem (§ 8 StudakkVO).....	23
Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StudakkVO)	23
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StudakkVO)	23
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	24
2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	24
2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	24
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StudakkVO)	24
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StudakkVO)	40
Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StudakkVO).....	40
Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StudakkVO)	54
Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StudakkVO)	57
Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StudakkVO).....	60
Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StudakkVO).....	65

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StudakkVO).....	74
Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 StudakkVO).....	80
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StudakkVO)	80
Voraussetzungen für Lehramtsstudiengänge (§ 13 Abs. 2 und 3 StudakkVO)	84
Studienerfolg (§ 14 StudakkVO).....	84
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StudakkVO).....	92
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StudakkVO)	95
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StudakkVO).....	95
Hochschulische Kooperationen (§ 20 StudakkVO)	95
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StudakkVO) ...	95
3 Begutachtungsverfahren	96
3.1 Allgemeine Hinweise	96
3.2 Rechtliche Grundlagen	96
3.3 Gutachtergruppe	97
4 Datenblatt	98
4.1 Daten zu den Studiengängen zum Zeitpunkt der Begutachtung	98
Studiengang 01: Computer Science (CS).....	98
Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS).....	98
Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)	98
Studiengang 04: Data Engineering (DE)	98
4.2 Daten zur Akkreditierung	99
Studiengang 01: Computer Science (CS).....	99
Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS).....	99
Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)	99
Studiengang 04: Data Engineering (DE)	100
5 Glossar	101
Anhang	102

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 SV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 Bremische Verordnung zur Studienakkreditierung)

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StudakkVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 3 StudakkVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

Alle Bachelorstudiengänge führen mit dem Abschluss Bachelor of Science (B. Sc.) zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss.

Der Masterstudiengang Data Engineering führt mit dem Abschluss Master of Science (M. Sc.) zu einem weiteren berufsqualifizierenden Abschluss.

Die Regelstudienzeit in den Bachelorstudiengängen beträgt sechs Semester.

Der Masterstudiengang Data Engineering sieht eine Regelstudienzeit von vier Semestern vor.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengangsprofile (§ 4 StudakkVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 4 StudakkVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

Der Masterstudiengang Data Engineering ist konsekutiv. Nach den Angaben im Selbstbericht lässt sich ein eindeutiges Profil nicht feststellen, da sowohl forschungsintensiv an der Universität selbst gearbeitet werden kann, aber auch eine sehr praxisnahe, anwendungsorientierte Gestaltung des Studiums möglich ist.

In allen Studiengängen ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Die Bachelorstudiengänge werden dabei mit einer schriftlichen Bachelorarbeit im Umfang von 12 ECTS-Leistungspunkten abgeschlossen. Mit dieser wird laut den jeweiligen Programmhandbüchern („Study Program Handbook“) die Fähigkeit nachgewiesen, ein Problem des Fachgebietes selbstständig und nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten zu können.

Der Masterstudiengang Data Engineering wird mit einer schriftlichen Abschlussarbeit im Umfang von 30 ECTS-Leistungspunkten abgeschlossen. Auch hier wird nach dem „Study Program Handbook“ und den „Subject-specific Examination Regulations for Data Engineering“ nachgewiesen, dass ein Problem des Fachgebietes selbstständig und nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StudakkVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 5 StudakkVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

Die Jacobs University entscheidet als private Universität in eigener Zuständigkeit und Verantwortung über die Vergabe ihrer Studienplätze. Die Zugangsvoraussetzungen für alle Studiengänge entsprechen § 33 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG). Sie sind auf Hochschulebene in § 1 der Admission and Enrollment Policy geregelt und auf der Homepage der Hochschule veröffentlicht.

Die Zulassung zu den Masterprogrammen erfolgt studiengangspezifisch. Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Data Engineering ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in den Bereichen Informatik, Physik, angewandte Mathematik, Statistik, Elektro- und Informationstechnik oder verwandten Disziplinen wie Wirtschaftsinformatik etc. Außerdem werden ein Motivationsschreiben und zwei Empfehlungsschreiben gefordert.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StudakkVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 6 StudakkVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

In den Bachelorstudiengängen wird nach erfolgreichem Abschluss der Abschlussgrad Bachelor of Science (B. Sc.) verliehen.

Für den Abschluss des Masterstudienganges Data Engineering wird der Abschlussgrad Master of Science (M. Sc.) verliehen.

Es wird jeweils nur ein Grad verliehen.

Die zu verleihenden Abschlussdokumente (Urkunde, Zeugnis, Diploma Supplement) werden jeweils in deutscher und englischer Sprache vom Prüfungsamt ausgestellt. Das Diploma Supplement liegt in der aktuellen Neufassung von 2018 in deutscher und englischer Sprache vor.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Modularisierung (§ 7 StudakkVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 7 StudakkVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

Die Studiengänge sind modularisiert, die entsprechenden Modulhandbücher („Study and Examination Plans“) liegen vollständig vor. Art, Umfang und Dauer der Modulprüfungen sind in den Modulhandbüchern geregelt.

Die Module sind thematisch und zeitlich voneinander abgegrenzt. Sie sind so bemessen, dass sie innerhalb von zwei Semestern abgeschlossen werden können.

Die Modulbeschreibungen umfassen die folgenden Punkte: Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls, Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Teilnahme, Verwendbarkeit des Moduls, Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten, ECTS-Leistungspunkte und Benotung, Häufigkeit des Angebots des Moduls sowie Arbeitsaufwand und Dauer des Moduls. Der Zusammenhang der einzelnen Module im jeweiligen Studiengang ist ebenfalls dargestellt. Die unter § 7 Abs. 2 StudakkVO aufgeführten Mindestangaben sind vollständig enthalten. Die Modulhandbücher erfüllen somit die Anforderungen der Norm.

Art und Umfang der Prüfungen sind für alle Studiengänge und Module in den Rahmenprüfungsordnungen („Policies for Undergraduate Studies“ für die Bachelorstudiengänge, „Policies for Master Studies“ für den Masterstudiengang) klar geregelt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachter_innen empfehlen, in die Modulhandbücher der Bachelorstudiengänge auch die Modulbeschreibungen der Wahlmodule aufzunehmen und empfehlen die Literaturhinweise anzugeben. Zusätzlich sollte zur Transparenz die Syllabi mit den Modulbeschreibungen abgeglichen werden.

Anmerkung:

Die Modulbeschreibungen wurden entsprechend der Stellungnahme der Hochschule um die Kategorie „Indicative Literature“ ergänzt, die die wichtigsten und beispielhaften Literaturhinweise enthält, während weitere und detailliertere Angaben unverändert in den Syllabi zu finden sein werden. Die Syllabi werden hierbei in jedem Semester aktualisiert.

In den Bachelor-Studiengängen wurden die Verweise auf die Modulbeschreibungen der Wahlmodule über der Modulliste in Abschnitt 2.2.1.1 aufgenommen: „The module descriptions can be found in the respective Study Program Handbook.“ Die Gutachtergruppe empfiehlt weiterhin, die Modulbeschreibungen der Wahlmodule mit in die jeweiligen Modulhandbücher aufzunehmen.

Im Handbuch für Studiengang 04 Data Engineering sind alle Wahlmodule bereits vorhanden.

Die Gutachtergruppe begrüßt an dieser Stelle die Bestrebungen der Hochschule, die Modulbeschreibungen und Syllabi regelmäßig zu überprüfen und abzugleichen.

Leistungspunktesystem (§ 8 StudakkVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 8 StudakkVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

In allen Studiengängen werden pro Jahr 60 ECTS-Leistungspunkte vergeben, d.h. 30 ECTS-Leistungspunkte je Semester.

Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsumfang von 25 Zeitstunden. Dies ist in den Rahmenprüfungsordnungen (§ 6 Abs. 1 „Policies for Undergraduate Studies“, § 5 Abs. 1 „Policies for Master Studies“) festgeschrieben.

Die für jedes Modul ausgewiesenen ECTS-Leistungspunkte werden vergeben, wenn die in der jeweiligen Prüfungsordnung vorgesehene Leistung erbracht wurde.

Die Bachelorstudiengänge umfassen jeweils 180 ECTS-Leistungspunkte.

Der konsekutive Masterstudiengang Data Engineering umfasst 120 ECTS-Leistungspunkte, was unter Einbeziehung eines vorausgehenden Bachelor-Abschlusses von mindestens 180 ECTS-Leistungspunkten eine Summe von 300 ECTS-Leistungspunkten ergibt.

Der Bearbeitungsumfang der Bachelorarbeiten umfasst jeweils 12 ECTS-Leistungspunkte.

Für die erfolgreiche Bearbeitung der Masterarbeit werden 30 ECTS-Leistungspunkte vergeben.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StudakkVO)

Nicht einschlägig.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StudakkVO)

Nicht einschlägig.

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Die Studiengänge der Jacobs University haben ein spezielles universitätseigenes 3C-Modell der Studienstruktur (Details siehe **Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung**). Sie zeichnen sich durch den Jacobs-Track aus, der überfachliche Kompetenzen vermittelt; Beide Punkte wurden im Rahmen der Vor-Ort-Begehung intensiv diskutiert. Darüber hinaus wurden die Beratungs- und Betreuungsleistungen der Hochschule, das Gleichstellungskonzept, die Disziplinarität der Studiengänge und die Vermittlung wissenschaftlichen Arbeitens hervorgehoben besprochen. Im Gespräch mit dem Präsidenten wurden strategische Fragen wie die Finanzierung der Hochschule, die wissenschaftlichen Ziele und die Abgrenzung zu anderen Hochschulen thematisiert.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StudakkVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 11 StudakkVO. [Link Volltext](#)

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Dokumentation

Der Bachelorstudiengang ermöglicht den Erwerb der Kernkompetenzen und Fähigkeiten der Informatik, beispielsweise Programmieren und Softwareentwicklung, sowie grundlegende abstrakte Formalisierungen und Methoden der Informationsverarbeitung wie Formale Sprachen, Algorithmen und Datenstrukturen, Logik oder Berechenbarkeitstheorie. Die Studierenden lernen die Prinzipien, die der fachgerechten Nutzung von Technologien wie Datenbanken, Betriebssysteme und Netzwerke zugrunde liegen, kennen. Zusätzlich sollen die Studierenden ein Verständnis für die Grenzen von Technologie und mögliche Nebenwirkungen der IT entwickeln. Dazu gehören auch ethische Aspekte. Da die Informatik die Mathematik als Grundlage benötigt, erlernen die Studierenden auch die notwendigen mathematischen Kenntnisse.

Das Hauptqualifikationsziel dieses Studiengangs ist es, den Studierenden den Einstieg in eine qualifizierte Arbeit im Bereich der informationsverarbeitenden Industrie oder den Einstieg in weiterführende Studiengänge zu ermöglichen. Dazu können die Absolvent_innen die folgenden Kompetenzen erwerben:

- Computer Science Kompetenz

Absolvent_innen sind laut Angabe der Hochschule mit den theoretischen Grundlagen der Informatik vertraut und können Computersysteme für bestimmte Anwendungsszenarien entwickeln. Sie sind in der Lage, komplexe Probleme strukturiert zu analysieren und mit den Werkzeugen der Informatik zu lösen. Des Weiteren sind sie dazu befähigt, strukturiert, analytisch und kreativ komplexe Computersysteme aufzubauen und zu pflegen.

- Kommunikationskompetenz

Die Absolvent_innen sind laut Angabe der Hochschule in der Lage, fachspezifische Themen in geeigneter Form an Fachleute und Anwender zu kommunizieren.

- Teamwork und Projektmanagementkompetenz

Die Absolvent_innen sind laut Angabe der Hochschule mit der Arbeit in Teams vertraut und in der Lage, die Arbeitsabläufe in komplexen Entwicklungsvorhaben zu organisieren. Sie sind mit den notwendigen Werkzeugen vertraut, um große Softwaresysteme zu entwickeln, zu testen und zu pflegen. Sie können Entwurfsentscheidungen auf konstruktive Weise treffen.

- Lernkompetenz

Die Absolvent_innen haben sich laut Angabe der Hochschule eine grundlegende Lernkompetenz angeeignet und sind in der Lage, ihre eigenen Fähigkeiten und ihr Wissen einzuschätzen. Sie können effektiv lernen und verfolgen die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Informatik.

- Persönliche und professionelle Kompetenz

Die Absolvent_innen haben laut Angabe der Hochschule ein professionelles Profil entwickelt und können auf der Basis von theoretischem und professionellem Wissen Entscheidungen treffen und begründen. Sie können sich kritisch mit ihrem eigenen Verhalten auseinandersetzen und gesellschaftliche Konsequenzen einschätzen.

Bei der Entwicklung der fachlichen Anforderungen wurden die Empfehlungen für Bachelorprogramme im Studienfach Informatik (Juli 2016) der Gesellschaft für Informatik (GI) aufgenommen und berücksichtigt, ebenso die Vorgaben der Association for Computing Machinery (ACM) und des Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) von 2013 für den internationalen Bereich.

Der Studiengang hat den Anspruch, die theoretischen Inhalte mit der gegenwärtigen Anwendung in Arbeitswelt und Forschung zu verknüpfen, daher bildet die frühzeitige Einbindung der Studierenden in Forschungsprojekte einen Schwerpunkt. Dies soll es den Studierenden ermöglichen, im späteren Studienverlauf interdisziplinäre Projekte durchzuführen; zudem sollen damit Schlüsselkompetenzen wie analytisches Denken in mehreren Abstraktionsebenen, Lösung eines gegebenen Problems mit adäquaten Methoden oder Übernahme von Verantwortung in einem Team erlernt werden.

Die Struktur des Studiums folgt laut Selbstbericht dem Grundsatz, die Studierenden zuerst verstärkt anzuleiten und dann sukzessive an ein eigenständigeres Lernen heranzuführen und so ein unabhängiges Selbststudium zu ermöglichen. Die Methodenmodule vermitteln die mathematischen Kenntnisse, die für die fachspezifischen Module erforderlich sind, aber auch, um Fachliteratur zu verstehen, kritisch zu reflektieren und die Ergebnisse nachzuvollziehen bzw. zu prüfen. Es werden aufgrund der großen Heterogenität der internationalen Studienbewerber_innen keine fachspezifischen Vorkenntnisse vorausgesetzt, daher liegt der Fokus im ersten Studienjahr auf dem Aufbau von grundständigem Wissen und Fähigkeiten. Im zweiten Studienjahr werden die Kenntnisse vertieft und erste Projektarbeiten durchgeführt. Im dritten Studienjahr wird den Studierenden durch den Wahlpflichtbereich (Specialization) die Möglichkeit gegeben, ihr Wissen in Bereichen ihres Interesses zu vertiefen. Als Besonderheit sind hier noch die „Big Questions“-Module des Jacobs Track wie zum Beispiel „Climate Change“ zu nennen, die eine gestärkte Interdisziplinarität und einen Blick über den fachlichen Bereich hinaus ermöglichen. Den Abschluss des Studiums bildet der Nachweis des selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens und der breiten wissenschaftlichen Qualifizierung in Form der Abschlussarbeit. Auch praxisbezogene Arbeiten sind hier möglich und können in Zusammenarbeit mit einem externen Partner durchgeführt werden.

Durch die Kombination von fachlicher Kompetenz und vielfältigen Schlüsselkompetenzen erwerben die Studierenden Arbeitsmarkqualifikationen für Beschäftigungen in den Bereichen Softwareentwicklung, Systemintegration, Informationssystemmanagement, Datenanalyse, Datenbankadministration, Anwendungsentwicklung, Cybersicherheit und IT-Consulting.

Die Qualifikationsziele umfassen auch die Persönlichkeitsentwicklung, indem Selbst- und Sozialkompetenzen gefördert werden. Hervorgehoben werden seitens der Hochschule jene angestrebten Lernergebnisse, die auf Lernkompetenz, Reflexion und Selbstreflexion, Problemlösekompetenz, Teamwork, ethisches Verhalten und gesellschaftliche Verantwortung abzielen.

Nebenfach Computer Science

Das Qualifikationsziel des Nebenfachs besteht in der Vermittlung eines grundlegenden Verständnisses für den Entwurf, die Implementierung, die Konfiguration, den Betrieb und die Nutzung von modernen IT-Systemen. Nebenfachstudierende sollen dazu in der Lage sein, effektiv mit Expert_innen aus dem Bereich der Informatik zusammen zu arbeiten und somit an der Schnittstelle zwischen IT und Nutzer qualifiziert vermitteln zu können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die für den Studiengang angegebenen Qualifikationsziele (inklusive des Nebenfaches Computer Science) sind entsprechend der Bewertung der Gutachtergruppe klar formuliert und für einen grundständigen Studiengang angemessen und passend. Die Qualifikationsziele stellen eine

breite wissenschaftliche Qualifizierung der Studierenden sicher und tragen dem Ansatz der Hochschule Rechnung, die Studierende sowohl fachlich fundiert als auch interdisziplinär ausbilden zu wollen. Im Gespräch mit den Verantwortlichen des Studiengangs konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass die Ziele dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Forschung entsprechen und somit auch den fachlich-inhaltlichen Standards des Fachs.

Die Gutachtergruppe wertet die Einbeziehung von Studierenden und externen Gruppen bei der Gestaltung des Studienganges als sehr positiv und wertschätzt auch die im Gespräch mit den Personalverantwortlichen dargestellte Strategie der Jacobs University, weiterhin regelmäßige Bewertungen durch externe Partner durchführen zu lassen, um sicherzustellen, dass die im Unterricht gelehrt oder verwendeten Technologien, insbesondere Programmiersprachen, den aktuellen Industriestandards und den aktuellen Anforderungen des Arbeitsmarktes entsprechen.

Auch die Berücksichtigung der Empfehlungen für Bachelorprogramme im Studienfach Informatik (Juli 2016) der Gesellschaft für Informatik (GI) und der Vorgaben der Association for Computing Machinery (ACM) und des Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) von 2013 begrüßt die Gutachtergruppe. Die Hochschule wird ebenso ihrem Anspruch gerecht, diese Empfehlungen und Vorgaben in ihrem Studiengang umzusetzen.

Im Gespräch mit den Studierenden und Absolvent_innen konnten die Gutachter_innen sich davon überzeugen, dass diese gut auf die Herausforderungen der Arbeitswelt vorbereitet werden und durchweg gute Berufsaussichten im Bereich Embedded-Software nach Abschluss des Studienganges haben. Viele Studierende können bereits während ihres Praktikums oder im Rahmen von Forschungsprojekten wichtige Unternehmenskontakte knüpfen und werden darin durch ihre Professor_innen unterstützt.

Da die Studierenden regelmäßig an Projektstudien teilnehmen und sich proaktiv in Forschungsgruppen oder Laborprojekten engagieren, wovon sich die Gutachtergruppe im Gespräch mit Studierenden und dem Campusrundgang überzeugen konnte, entwickeln sie bereits von Beginn des Studiums an eine besondere Lernkompetenz, die sie auch im Anschluss an die akademische Grundausbildung zum lebenslangen Lernen befähigt.

Besonders im Rahmen des Jacobs Track wird den Studierenden umfangreiche Persönlichkeits- und Sozialkompetenz vermittelt. Hier werden rechtliche und ethische Fragestellungen aufgegriffen und in interdisziplinären Gruppen aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet. Auch das gemeinsame Leben auf einem internationalen Campus wird durch die Gutachtergruppe als sehr förderlich für die Persönlichkeitsbildung und die Entwicklung der interkulturellen Kompetenz der Studierenden angesehen. Die Studierenden werden damit gut auf ihre künftige Rolle in der Gesellschaft vorbereitet und bereits während des Studiums herangeführt, gesellschaftliche Prozesse

kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinssinn mitzugestalten.

Ebenfalls im Jacobs-Track enthalten ist die Vermittlung von Methodenkompetenz, die parallel zu den fachlichen Lehrveranstaltungen stattfindet, in denen die Studierenden diese Kompetenzen dann unmittelbar anwenden können.

Es wird seitens der Gutachter_innen nicht angezweifelt, dass der Studiengang die Vorgaben des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Niveau Bachelor hinsichtlich der Aspekte Wissen und Verstehen, Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen, Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt allerdings zu bedenken, ob innerhalb der 20 Seiten Textbegrenzung, die laut Rückmeldung der Programmverantwortlichen für die Bachelorarbeiten gilt, die wissenschaftliche Ausarbeitung eines Themas möglich ist, die dem Bachelorniveau entspricht.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlung:

Um das wissenschaftliche Qualifikationsniveau der Abschlussarbeiten sicherzustellen, regt die Gutachtergruppe an, die Seitenzahlbegrenzung auf 30 Seiten zu erhöhen. Allen Studierenden sollte außerdem vor Beginn der Bearbeitung ihrer Abschlussarbeit eine Übersicht der entsprechenden Bewertungskriterien vorliegen.

Anmerkung:

Entsprechend ihrer Stellungnahme hat die Hochschule die Empfehlung der Gutachtergruppe, die Seitenzahlbegrenzung der Abschlussarbeiten zu erhöhen, bereits umgesetzt. Die Seitenanzahl wird nun mit 25-35 angegeben. Zudem wurde erläutert, dass die Bewertungskriterien der Abschlussarbeit im Syllabus des Moduls „Bachelor Thesis / Seminar“ enthalten sind. Die Gutachtergruppe sieht die Empfehlung als erfüllt an.

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Dokumentation

Entsprechend der Fokussierung dieses Studienganges auf Automatisierung und Robotik werden Kompetenzen zu Technologien und Methoden vermittelt, um künstliche mobile Systeme zu entwickeln, die eigenständig handeln. Studierende werden in diesen Gebieten laut Selbstbericht fundiert theoretisch ausgebildet und können in spezialisierten Labor-Kursen praktische Erfahrung sammeln. Die notwendigen Programmierkenntnisse werden in praxisnahen Kursen vermittelt. Die

Nähe zu den Computerwissenschaften bedingt auch die Notwendigkeit fundierter mathematischer Kenntnisse, welche in den Methoden-Modulen vermittelt werden.

Laut Selbstbericht ist es das Hauptqualifikationsziel, Absolvent_innen die Anstellung in modernen Industriezweigen wie Robotik, Autonome Systeme, Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz, oder ein weiterführendes Studium zu ermöglichen. Dazu können Absolvent_innen die folgenden Kompetenzen erlangen:

- Kompetenzen in den Fachgebieten Robotik und intelligenten Systemen.

Absolvent_innen können laut Angabe der Hochschule in einem Anwendungsszenario autonome Systeme entwerfen und entwickeln. Sie können komplexe Probleme analysieren, strukturieren und angemessene Lösungen finden. Sie haben die Fähigkeit, mittels eines strukturierten, analytischen und kreativen Ansatzes komplexe Robotiksysteme zu konstruieren und betriebsfähig zu halten.

- Lernkompetenz

Absolvent_innen können laut Angabe der Hochschule effektiv neue Informationen aufnehmen und so mit aktuellen wissenschaftlichen Entwicklungen ihres Gebiets auf dem Laufenden bleiben.

- Kommunikationskompetenz

Absolvent_innen können laut Angabe der Hochschule sowohl mündlich als auch schriftlich fachspezifische Themen auf überzeugende Weise kommunizieren, sowohl gegenüber Experten-Zielgruppen als auch Laien.

- Gruppenarbeit und Projekt-Management-Kompetenz

Absolvent_innen können laut Angabe der Hochschule effektiv in Teams arbeiten und Arbeitsabläufe in komplexen Projektentwicklungen koordinieren. Sie sind mit den Werkzeugen für die Entwicklung, Kontrolle und Wartung von komplexen intelligenten Systemen vertraut.

- Persönliche und professionelle Kompetenz

Absolvent_innen haben laut Angabe der Hochschule ein professionelles Selbstbild entwickelt. Sie fällen professionelle Entscheidungen basierend auf theoretischem und praktischem Wissen, reflektieren diese kritisch, auch hinsichtlich potentieller gesellschaftlicher Auswirkungen.

Die fachlichen Anforderungen wurden von Lehrenden des Studienganges erarbeitet und festgelegt, dabei wurde sowohl Feedback von Studierenden und externen Gruppen wie zum Beispiel Industrievertreter_innen als auch die Empfehlungen der GI von 2016 und auf internationalem Level die Empfehlungen der ACM und des IEEE von 2013 berücksichtigt.

Der Studiengang verbindet theoretisches Wissen und aktuelle wissenschaftliche Entwicklungen mit effektiven und praxisnahen Lernmethoden und beinhaltet daher vom ersten Jahr an praktische Kurse.

Studierende und Lehrende nehmen laut Selbstbericht auch häufig an innerdeutschen und internationalen Wettbewerben im Bereich Robotik teil.

Die Struktur des Studiengangs ist laut Selbstbericht darauf ausgelegt, die Studierenden zu Beginn detailliert anzuleiten und ihnen dann mehr und mehr Gelegenheiten zum selbstorganisierten Studium zu geben. Besonders die Methodenmodule sollen es den Studierenden ermöglichen, die notwendigen Fähigkeiten zu erwerben, um im zweiten und dritten Studienjahr selbstständig studieren zu können. Besonders innovative Themen und Methoden werden in den Spezialisierungsmodulen im dritten Jahr behandelt. Module wie „Marine Robotics“ bieten den Studierenden Forschung in modernsten Technologien, kombiniert mit praktischer Erfahrung in einem wichtigen und zukunftsorientierten Gebiet. Hierbei sammeln Studierende nicht nur Laborerfahrungen, sondern können ihre Fähigkeiten auch unter realistischen Bedingungen ausprobieren. Das dritte Jahr beinhaltet auch die Abschlussarbeit und gibt den Studierenden die Möglichkeit, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in ihrem ersten großen, selbst organisierten Forschungsprojekt anzuwenden. Durch Präsentationen und Reports im Verlauf der Module „RIS Lab“ und „RIS Project“ werden Studierende auf diese Herausforderung vorbereitet.

Laut Selbstbericht erweitert sich der Arbeitsmarkt für Expert_innen in Robotik und intelligenten Systemen fortwährend. Studierende des RIS-Programms werden mit dem Wissen und den Fähigkeiten ausgerüstet, das sie benötigen, um als einflussreiche Akteure in der vierten industriellen Revolution mitwirken zu können.

Die Qualifikationsziele umfassen auch die Persönlichkeitsentwicklung: Reflexion und Selbstreflexion, Gruppen- und Teamarbeit und Verantwortung für die eigene Entwicklung und Rolle in der Gesellschaft.

Nebenfach Robotics and Intelligent Systems

Das Qualifikationsziel des Nebenfachs besteht in der Vermittlung der Grundprinzipien von intelligenten Systemen einschließlich Hardware und Software. Nebenfachstudierende erlangen ein Verständnis von aktuellen Robotik-Systemen, deren Design und Funktion. Sie sollen dazu in der Lage sein, effektiv mit Expert_innen in den Feldern Robotik und Intelligente Systeme zusammen zu arbeiten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die für den Studiengang angegebenen Qualifikationsziele (inklusive des Nebenfaches Robotics and Intelligent Systems) sind nach Bewertung der Gutachtergruppe klar formuliert und für einen grundständigen Studiengang zum Teil angemessen und passend. Die Bewertung „zum Teil“ bezieht sich hier auf die Begutachtung während der Vor-Ort-Begehung. Die Hochschule hat im Nachgang formelle Rahmenbedingungen geschaffen, die eine Verbesserung der Bewertung er-

warten lassen. Die tatsächliche Umsetzung ist allerdings zukünftig zu prüfen. Die Qualifikationsziele stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung der Studierenden sicher und tragen dem Ansatz der Hochschule Rechnung, die Studierende sowohl fachlich fundiert als auch interdisziplinär ausbilden zu wollen. Die Gutachtergruppe konnte sich davon überzeugen, dass die Ziele des Studiengangs dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Forschung im Fach entsprechen.

Auch die Orientierung an den Empfehlungen für Bachelorprogramme im Studienfach Informatik (Juli 2016) der Gesellschaft für Informatik (GI) und der Vorgaben der Association for Computing Machinery (ACM) und des Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) von 2013 begrüßt die Gutachtergruppe. Hierbei ist anzumerken, dass sich der Studiengang aufgrund des interdisziplinären Zuschnitts an Richtlinien aus dem Bereich Informatik und Robotik ausrichten muss und diese naturgemäß nur teilweise umsetzen kann. Die Umsetzung insgesamt ist sinnvoll für einen solchen interdisziplinären Studiengang.

Im Gespräch mit den Studierenden und Absolvent_innen konnten die Gutachter_innen sich davon überzeugen, dass diese gut auf die Herausforderungen der Arbeitswelt vorbereitet werden und sehr gute Berufsaussichten nach Abschluss des Studienganges haben. Viele Studierende können bereits im Rahmen von Forschungsprojekten oder der Teilnahme an Robotikwettbewerben und Exkursionen wichtige Unternehmenskontakte knüpfen und werden darin durch ihre Professor_innen unterstützt.

Da die Studierenden regelmäßig an Projektstudien teilnehmen und sich proaktiv in Forschungsgruppen oder Laborprojekten engagieren, wovon sich die Gutachtergruppe im Gespräch mit Studierenden und dem Campusrundgang überzeugen konnte, entwickeln sie bereits von Beginn des Studiums an eine besondere Lernkompetenz, die sie auch im Anschluss an die akademische Grundausbildung zum lebenslangen Lernen befähigt.

Besonders im Rahmen des Jacobs Track können die Studierenden umfangreiche Persönlichkeits- und Sozialkompetenz erwerben, da hier rechtliche und ethische Fragestellungen aufgegriffen und in interdisziplinären Gruppen aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet werden. Auch das gemeinsame Leben auf einem internationalen Campus wird durch die Gutachtergruppe als sehr förderlich für die Persönlichkeitsbildung und die Entwicklung der internationalen Kompetenz der Studierenden angesehen. Die Studierenden werden damit gut auf ihre künftige Rolle in der Gesellschaft vorbereitet und bereits während des Studiums herangeführt, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinsinn mitzugestalten.

Ebenfalls im Jacobs-Track enthalten ist die Vermittlung von Methodenkompetenz, die parallel zu den fachlichen Lehrveranstaltungen stattfindet, in denen die Studierenden diese Kompetenzen dann unmittelbar anwenden können.

Seitens der Gutachter_innen erfüllt der Studiengang die Vorgaben des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Niveau Bachelor hinsichtlich der Aspekte Wissen und Verstehen, Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen, Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis.

Die Gutachtergruppe gibt allerdings zu bedenken, ob innerhalb der 20 Seiten Textbegrenzung, die laut Rückmeldung der Programmverantwortlichen für die Bachelorarbeiten gilt, die wissenschaftliche Ausarbeitung eines Themas und auch die Darstellung der notwendigen Grundlagenkenntnisse möglich ist, die dem Bachelorniveau entspricht.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlung:

Um das wissenschaftliche Qualifikationsniveau der Abschlussarbeiten für alle Studierenden sicherzustellen, empfiehlt die Gutachtergruppe Maßnahmen. Allen Studierenden sollte vor Beginn der Bearbeitung ihrer Abschlussarbeit eine Übersicht der entsprechenden Bewertungskriterien vorliegen. Zusätzlich ist die Seitenzahlbegrenzung von 20 Seiten zu überdenken und entsprechend auf 30 zu erhöhen.

Anmerkung:

Entsprechend ihrer Stellungnahme hat die Hochschule die Empfehlung der Gutachtergruppe, die Seitenzahlbegrenzung der Abschlussarbeiten zu erhöhen, bereits umgesetzt. Die Seitenanzahl wird nun mit 25-35 angegeben. Zudem wurde erläutert, dass die Bewertungskriterien der Abschlussarbeit im Syllabus des Moduls „Bachelor Thesis / Seminar“ enthalten sind. Die Gutachtergruppe sieht die Empfehlung als erfüllt an.

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Dokumentation

Laut Selbstbericht erwerben Absolvent_innen Qualifikationen im Bereich Kommunikation und digitaler Signalverarbeitung, einschließlich deren Programmierung. Sie können Aufgaben und Lösungsmöglichkeiten in der Signalverarbeitung und Kommunikation auf dem Stand der Fachliteratur theoretisch beschreiben, in Hard- und Software auf modernen Signalverarbeitungs- und FPGA-Plattformen planen, entwerfen und umsetzen.

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen wurden vom Fachbereich zum Teil unter Berücksichtigung der gemeinsamen Leitlinien der Verbände VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik), ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie), Bitcom und VDEW (Verband der Elektrizitätswirtschaft) entwickelt.

Die ersten zwei Jahre des Studiengangs sollen eine intensive theoretische Grundlage ebenso wie deren praktische Anwendung vermitteln. Darauf aufbauend sollen die Studierenden Praktika in Forschungsumgebungen absolvieren und professionell zu Industrieprojekten beitragen können. Spezialisierungsmodule im dritten Jahr sollen die Studierenden dazu anleiten, ihr Wissen eigenständig auch über die Disziplin hinaus zu vertiefen.

Die angemessene Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen und Methoden ist Teil der angestrebten Lernergebnisse. Die Arbeit mit wissenschaftlicher Literatur sowie eigenes wissenschaftliches Arbeiten werden laut Selbstbericht in allen Semestern begleitend zu Vorlesungen und in Laborkursen geübt, insbesondere in den Spezialisierungsmodulen des fünften Semesters.

Mehr als theoretisches Wissen stehen jedoch Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen im Zentrum des Studiengangs. Einfache Übungen in der Einführungsveranstaltung „General Electrical Engineering I“ sollen die Studierenden an die Anwendung heranführen. Sechs Module der ersten beiden Studienjahre beinhalten Laborkurse, in denen das erlernte Wissen direkt in Projekten angewandt werden soll. Im Laborkurs „PCB Design“ des vierten Semesters sollen die Studierenden dann eigenständig und mit moderneren Geräten Probleme der Messautomatisierung und des Leiterplattendesigns lösen und dabei auch alltägliche Herausforderungen meistern. Einsatz und Anwendung von Wissen finden zudem im Praktikum statt, das in angewandten Bereichen der Industrie, in Forschungseinrichtungen der Industrie oder in öffentlichen Forschungsinstituten stattfinden kann. In diesen Lernformen wird ebenso Kommunikation und Kooperation eingeübt, indem Studierende ihre Lösungsvorschläge teils individuell, teils gemeinsam entwickeln, kommunizieren und auf Basis ihres Fachwissens begründen und diskutieren sollen.

Die fachliche und wissenschaftliche Ausbildung, insbesondere hinsichtlich Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen, dem wissenschaftlichen Selbstverständnis und der Professionalität, ist ein wichtiges Element der Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit. Die Inhalte des Curriculums orientieren sich zum Teil an den Empfehlungen einschlägiger Berufsverbände, die sich beispielsweise auf den Umfang von Basiswissen aus der Mathematik und den Naturwissenschaften, Spezialisierungsanteilen und nicht-technischen Anteilen beziehen. Gleichzeitig sollen die angehenden Ingenieur_innen aber auch mit den nötigen Soft Skills ausgestattet werden, die die Interaktion mit Fachfremden und das Verständnis anderer Fachbereiche fördern. Da die Ingenieurausbildung aus vielen sequentiell aufeinander aufbauenden Komponenten besteht, folgt das Studium gemäß Selbstbericht strikt dieser Sequenz, inklusive eines Blockkurses in der Inter-session, um die benötigten Inhalte für das Folgesemester zeitgenau bereitzustellen. Dies führt von Grundlagen zu berufsnahen Inhalten und bereitet die Absolvent_innen auf ihre Berufstätigkeit oder weitere Ausbildungsschritte vor.

Berufsfeldbezogene Qualifikationen sollen insbesondere in Laborkursen und angewandten Modulen vermittelt werden. Hier sollen Studierende ihre eigenen Interessen und Fähigkeiten erkennen und bekommen die Gelegenheit, diese in weiteren Projekten fort zu entwickeln. Sie sollen beginnen, wie Ingenieur_innen zu denken, systematisch Dinge auseinander- und wieder zusammenzufügen, und ein entsprechendes berufliches Selbstbild zu entwickeln.

Die Qualifikationsziele dienen auch der Persönlichkeitsentwicklung, indem sie die Entwicklung von Selbst- und Sozialkompetenzen fördern. Hervorzuheben sind jene angestrebten Lernergebnisse, die auf Problemlösungskompetenzen, Verantwortung für die eigene Entwicklung, Gruppen und die Gesellschaft, ethisches Verhalten und Kommunikation abzielen. Die Persönlichkeitsentwicklung hat auch eine interkulturelle Komponente, der besonders durch das besondere Wohn- und Lernumfeld auf dem internationalen Campus Rechnung getragen wird.

Nebenfach Electrical and Computer Engineering

Das Qualifikationsziel des Nebenfachs besteht darin, die zentralen Konzepte von linearen Schaltkreisen, periodischen und nichtperiodischen, zeitkontinuierlichen und zeitdiskreten deterministischen Signalen und allen linearen Transformationen von Signalen zu vermitteln. In den Labors werden einfache Schaltkreise aufgebaut und gemessen und schließlich digitale Signalprozessoren für Signalverarbeitungsaufgaben programmiert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die für den Studiengang angegebenen Qualifikationsziele (inklusive des Nebenfaches Electrical and Computer Engineering) sind nach Bewertung der Gutachtergruppe klar formuliert und für einen grundständigen Studiengang angemessen und passend. Die Qualifikationsziele stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung der Studierenden sicher und tragen dem Ansatz der Hochschule Rechnung, die Studierende sowohl fachlich fundiert als auch interdisziplinär ausbilden zu wollen. Im Gespräch mit den Verantwortlichen des Studiengangs konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass die Ziele dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Forschung im Fach entsprechen, wenn die Studierenden die richtigen Module auswählen.

Die Bestrebungen der Hochschule, sich an den gemeinsamen Leitlinien der Verbände VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik), ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie), Bitcom und VDEW (Verband der Elektrizitätswirtschaft) bei der Gestaltung des Studienganges zu orientieren, begrüßt die Gutachtergruppe. Die hier enthaltenen Empfehlungen werden nach Ansicht der Gutachtergruppe nur ansatzweise umgesetzt.

Die Gutachtergruppe empfiehlt daher dringend für die inhaltliche Gestaltung des Curriculums die naturwissenschaftlichen Inhalte und die Informationstechnische Grundkompetenz zu stärken. Da bereits vorhandene Wahlpflichtmodule, diese Inhalte abdecken wie u.a. das Modul "Introduction to Computer Science", und Grundlagenmodule in Physik, empfiehlt die Gutachtergruppe, diese

als verpflichtende Module zu integrieren, um ein einheitliches Studienniveau für alle Studierenden zu gewährleisten. Dies wird unter § 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 erneut aufgeführt werden.

Auch das Industriepraktikum entspricht mit einer Dauer von zwei Monaten nicht den Vorgaben der Leitlinien, die eine Dauer von sechs Monaten vorsehen.

Da die Hochschule sich durch ihr internationales Konzept besonders auszeichnet, welches die Integration eines sechsmonatigen Praktikums in den Studiengang stark erschweren würde, sieht die Gutachtergruppe von der Formulierung einer Auflage ab. Um der Leitlinie des VDE bezüglich der Ausgestaltung des Industriepraktikums zu entsprechen, empfiehlt die Gutachtergruppe allerdings, die Praktikumsdauer auf sechs Monate zu verlängern.

Im Gespräch mit den Studierenden und Absolvent_innen konnten die Gutachter_innen sich davon überzeugen, dass diese gut auf die Herausforderungen der Arbeitswelt vorbereitet werden und durchweg sehr gute Berufsaussichten nach Abschluss des Studienganges haben. Viele Studierende können bereits während ihres Praktikums oder im Rahmen von Forschungsprojekten wichtige Unternehmenskontakte knüpfen und werden darin durch ihre Professor_innen unterstützt. Diese Erläuterungen trugen ebenfalls dazu bei, dass die Gutachtergruppe die Ausweitung des Industriepraktikums als Empfehlung ausspricht.

Da die Studierenden regelmäßig an Laborkursen teilnehmen und sich proaktiv in Forschungsgruppen oder Laborprojekten engagieren, wovon sich die Gutachtergruppe im Gespräch mit Studierenden und dem Campusrundgang überzeugen konnte, entwickeln sie bereits von Beginn des Studiums an eine besondere Lernkompetenz, die sie auch im Anschluss an die akademische Grundausbildung zum lebenslangen Lernen befähigt.

Besonders im Rahmen des Jacobs Track wird den Studierenden umfangreiche Persönlichkeits- und Sozialkompetenz vermittelt, da hier rechtliche und ethische Fragestellungen aufgegriffen und in interdisziplinären Gruppen aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet werden. Auch das gemeinsame Leben auf einem internationalen Campus wird durch die Gutachtergruppe als sehr förderlich für die Persönlichkeitsbildung und die Entwicklung der internationalen Kompetenz der Studierenden angesehen. Die Studierenden werden damit gut auf ihre künftige Rolle in der Gesellschaft vorbereitet und bereits während des Studiums herangeführt, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinsinn mitzugestalten.

Ebenfalls im Jacobs-Track enthalten ist die Vermittlung von Methodenkompetenz, die parallel zu den fachlichen Lehrveranstaltungen stattfindet, in denen die Studierenden diese Kompetenzen dann unmittelbar anwenden können.

Seitens der Gutachter_innen erfüllt der Studiengang die Vorgaben des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Niveau Bachelor hinsichtlich der Aspekte Wissen und

Verstehen, Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen, Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis zum Teil. Die Bewertung „zum Teil“ wird begründet mit der Empfehlung für die inhaltliche Gestaltung des Curriculums, bisher nur profilgebende Wahlpflichtmodule in Pflichtmodule umzuwandeln, die essentiell für den Studiengang sind. Dies betrifft das Modul „Introduction to Computer Science“, und Grundlagenmodule in Physik. Um eine gleichbleibende Qualität bei allen Absolvent_innen zu gewährleisten und eine Abwahl dieser essentiellen Fächer durch einige Studierende zu verhindern schlägt die Gutachtergruppe vor diese als verpflichtende Module vorzugeben.

Um das wissenschaftliche Qualifikationsniveau der Abschlussarbeiten auf Bachelorniveau sicherzustellen, empfiehlt die Gutachtergruppe, die Seitenzahl nicht auf pauschal 20 Seiten zu begrenzen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlungen:

- Um allen Studierenden ein einheitliches Abschlussniveau zu ermöglichen, empfiehlt die Gutachtergruppe dringend, bisherige Wahlpflichtmodule, die essentiell für die Inhalte des Studiengangs sind wie u.a. „Introduction to Computer Science“ und Grundlagenmodule in der Physik verbindlich vorzugeben (siehe auch § 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 – schlüssiges Studienkonzept).

Anmerkung:

Diese Empfehlung soll entsprechend der Stellungnahme der Hochschule zum Wintersemester 2020/21 umgesetzt werden. Die Gutachtergruppe begrüßt an dieser Stelle sehr, in den Entscheidungsprozess der Hochschule einbezogen gewesen zu sein, auf welche Art und Weise eine Umsetzung der Empfehlung erfolgen kann. Das Modul „Classical Physics“ soll nun im ersten Studienjahr verpflichtend angeboten werden und soll in alle für diesen Studiengang notwendigen Konzepte, Theorien und Methoden der Mechanik, Kraft und Energie, lineare und Drehbewegung, Schwingungsvorgänge, Gravitation, Thermodynamik und Optik einführen.

Um die Bestrebungen der Hochschule zu unterstützen, möchte die Gutachtergruppe die Empfehlung aufrecht erhalten und ist der Auffassung, dass eine Auflage nicht notwendig ist, da der Umsetzungsprozess bereits in Planung ist.

Die Hochschule führt weiter aus, dass die Studierenden die notwendigen Inhalte der Informatik in dem verpflichtenden Modul „Programming in C and C++“ erwerben. Die Gutachtergruppe konnte dies allerdings nicht feststellen und empfiehlt weiterhin dringend,

Module verpflichtend anzubieten, die die notwendigen Inhalte der Informatik vermitteln, beispielsweise das Modul „Introduction to Computer Science“.

- Bei den Abschlussarbeiten empfiehlt die Gutachtergruppe die Seitenzahlen nicht auf 20 Seiten pauschal zu limitieren sondern die Darstellung des benötigten Grundlagenwissens für die jeweilige Abschlussarbeit auf wissenschaftlichen Niveau in ausreichender Form zu ermöglichen, die dem Bachelorniveau entspricht. Allen Studierenden sollte außerdem vor Beginn der Bearbeitung ihrer Abschlussarbeit eine Übersicht der entsprechenden Bewertungskriterien vorliegen.

Anmerkung:

Entsprechend ihrer Stellungnahme hat die Hochschule die Empfehlung der Gutachtergruppe, die Seitenzahlbegrenzung der Abschlussarbeiten zu erhöhen, bereits umgesetzt. Die Seitenanzahl wird nun mit 25-35 angegeben. Zudem wurde erläutert, dass die Bewertungskriterien der Abschlussarbeit im Syllabus des Moduls „Bachelor Thesis / Seminar“ enthalten sind. Die Gutachtergruppe sieht die Empfehlung als erfüllt an.

- Um der Leitlinie des VDE bezüglich der Ausgestaltung des Industriepraktikums zu entsprechen, empfiehlt die Gutachtergruppe, die Praktikumsdauer auf sechs Monate zu verlängern.

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Dokumentation

Absolvent_innen sollen laut Selbstbericht über ein kritisches Verständnis der wesentlichen Aspekte datenbasierter Entscheidungsfindung und die Fähigkeiten verfügen, die erforderlich sind, um diese leistungsstarken Methoden erfolgreich und verantwortungsbewusst anzuwenden und umzusetzen.

Der Studiengang richtet sich an Studierende, die ihren Bachelorabschluss in Bereichen wie Informatik, Physik, Angewandte Mathematik, Statistik, Elektrotechnik, Nachrichtentechnik oder verwandten Disziplinen absolviert haben, ihr Wissen vertiefen und erweitern wollen und sich für forschungsorientierte Arbeit oder ein Doktorat qualifizieren möchten oder eine qualifizierte Berufstätigkeit in diesem modernen Tätigkeitsbereich anstreben. Um die stark heterogenen Kenntnisse und Erfahrungen der Studienanfänger_innen aus ihrem vorangehenden Studium noch effektiver zu erfassen und bei der persönlichen Beratung zu nutzen, wurden ab September 2017 Placement Tests eingeführt, auf deren Basis die Studierenden individuell über weitere Vorbereitungsmöglichkeiten und die Auswahl ihrer Methodenmodule vom Studiengangleiter und den Academic Advisors beraten werden.

Die Module des ersten Jahres sollen der Wissensverbreiterung und -vertiefung der Studierenden dienen und diese auf die Entwicklung und Anwendung eigenständiger Ideen vorbereiten. Von Anfang an sollen Studierende in die Lage versetzt werden, mit detailliertem und kritischem Verständnis die Besonderheiten, Herausforderungen, Terminologien und Lehrmeinungen in Data Engineering zu definieren und zu interpretieren, um damit praxisrelevante und wissenschaftliche Probleme zu lösen.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen sowie Kommunikation und Kooperation werden gemäß Selbstbericht ab dem ersten Semester vermittelt. Bereits im ersten Semester werden die Studierenden mit den aktuellen Herausforderungen in Theorie und Praxis des Data Engineering konfrontiert, die sie zum Modulabschluss in einem Poster und einer Semesterarbeit ausarbeiten, mit besonderem Augenmerk darauf, welche Methoden diese Themen erfordern. Dieser Zugang zu aktuellen Themen wird im zweiten und dritten Semester in Projektarbeiten (Advanced Project 1 und 2) fortgesetzt und vertieft, begleitet von weiteren vertiefenden Fachmodulen. Dadurch sollen die Studierenden kontinuierlich darauf vorbereitet werden, im vierten Semester in Form der Masterarbeit den Nachweis der Fähigkeit erbringen zu können, Wissen selbst zu erzeugen und auf Problemlösungen in Data Engineering anwenden zu können. Die Anwendung des Wissens in multidisziplinären Zusammenhängen wird in der „Elective Area“ gefördert, in der unter anderem Anwendungen in Supply Chain Management, Geo Informatics und Bio Informatics thematisiert werden.

Die Vermittlung anwendungsorientierter Kompetenzen, wie professionelle Kommunikation von Ergebnissen und Empfehlungen an Expert_innen und Laien, Bewertung und Kommunikation sozialer, wissenschaftlicher und ethischer Erkenntnisse, Übernahme von Verantwortung in einem vielseitigen Team oder Befolgung und Verteidigung ethischer, wissenschaftlicher und professioneller Standards soll die Absolvent_innen zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit befähigen.

In der „Career Area“ des Studienganges werden Sprachen sowie Module, die fächerübergreifende Fähigkeiten vermitteln, angeboten. Darüber hinaus bietet das Modul „Current Topics in Data Engineering“ mit Präsentationen von Forschungsinstituten und Firmen zahlreiche Möglichkeiten, mehr über den Alltag der Daten-Ingenieur_innen in Beruf und Forschung zu lernen und Kontakte zu knüpfen.

Die Absolvent_innen sollen dazu befähigt werden, eine Promotionsarbeit zu beginnen und eine Tätigkeit in Hochschulen und Forschungseinrichtungen aufnehmen zu können. In Vorbereitung darauf haben die Studierenden die Möglichkeit, bereits während des Studiums an Forschungsarbeiten teilzunehmen, die in Arbeitsgruppen an der Jacobs University oder in externen Instituten wie dem Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung oder am Institut für Künstliche Intelligenz an der Universität Bremen durchgeführt werden.

Der Studiengang hat auch den Anspruch, die Persönlichkeitsentwicklung zu fördern und damit zum Übernehmen von Verantwortung für das eigene Lernen und die persönliche Entwicklung zu befähigen sowie die Bereitschaft, eine aktive Rolle in der Gesellschaft zu übernehmen, kritisches Feedback anzunehmen und zur Selbstanalyse zu nutzen. Die Lehrveranstaltung „Ethics and Sustainable Business“ führt in ethische Grundsätze, Standards und Regeln ein und zeigt Wege zu nachhaltigem Wirtschaften auf. Ethische Fragen im Umgang mit Daten, Persönlichkeitsrechten, akademischen und professionellen Standards werden darüber hinaus dem jeweiligen Lehrinhalt angemessen in allen Modulen besprochen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die für den Studiengang angegebenen Qualifikationsziele sind nach Bewertung der Gutachtergruppe klar formuliert und für einen konsekutiven Masterstudiengang angemessen und passend. Die Qualifikationsziele stellen eine wissenschaftlich vertiefende Qualifizierung der Studierenden sicher, die auf dem entsprechenden Grundlagenwissen aufbaut, und tragen dem Ansatz der Hochschule Rechnung, die Studierende sowohl fachlich fundiert als auch interdisziplinär auszubilden zu wollen. Im Gespräch mit den Verantwortlichen des Studiengangs konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass die Ziele dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Forschung des Fachs entsprechen.

Absolvent_innen haben gute berufliche Einstiegschancen in international bzw. global agierenden Unternehmen auf einer im Vergleich zu den Bachelorstudiengängen höheren und mit mehr Verantwortung versehenen Ebene. Viele Studierende können bereits im Rahmen von Forschungsprojekten wichtige Unternehmenskontakte knüpfen und werden darin durch ihre Professor_innen unterstützt.

Da die Studierenden an zwei großen Forschungsprojekten teilnehmen und sich zusätzlich proaktiv in den Forschungsgruppen engagieren, wovon sich die Gutachtergruppe im Gespräch mit Studierenden und dem Campusrundgang überzeugen konnte, entwickeln sie während ihres Masterstudiums ihre Lernkompetenz weiter.

Besonders in den Modulen des Career-Bereichs wird den Studierenden umfangreiche Persönlichkeits- und Sozialkompetenz vermittelt, denn hier werden rechtliche und ethische Fragestellungen aufgegriffen und in interdisziplinären Gruppen aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet. Das Studium an einer internationalen Hochschule wird durch die Gutachtergruppe als sehr förderlich für die Persönlichkeitsbildung und die Entwicklung der internationalen Kompetenz der Studierenden angesehen. Die Studierenden werden damit gut auf ihre künftige Rolle in der Gesellschaft vorbereitet und bereits während des Studiums herangeführt, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemein-sinn mitzugestalten.

In den Modulen des Bereichs Methods enthalten ist die Vermittlung von Methodenkompetenz, die parallel zu den fachlichen Lehrveranstaltungen stattfindet, in denen die Studierenden diese Kompetenzen dann unmittelbar anwenden können.

Studierende werden mit den nötigen sowie vertieften wissenschaftlichen und methodischen Kompetenzen ausgestattet.

Seitens der Gutachter_innen erfüllt der Studiengang die Vorgaben des „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ auf der Master-Ebene hinsichtlich der Aspekte Wissen und Verstehen, Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen, Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StudakkVO)

Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StudakkVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StudakkVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

Die Bachelor-Studiengänge der Hochschule sind nach dem 3C-Modell (CHOICE, CORE, CAREER) aufgebaut, das laut Selbstbericht darauf ausgelegt ist, fachliche Tiefe mit überfachlicher Breite zu verbinden und eine hohe Studierbarkeit zu gewährleisten. Zudem zielt es auf den sukzessiven Erwerb von Wissen und Kompetenzen ab.

Studierende werden auf Ebene der Bachelorstudiengänge zunächst zur Universität und nicht zu einem Hauptfach zugelassen und haben dadurch die Möglichkeit, sich umzuorientieren. Sie wählen zwar ein Hauptfach mit den entsprechenden Pflichtmodulen aus, können dies aber teils noch bis zu Beginn des zweiten Jahres wechseln und/oder Nebenfächer wählen. Aufgrund dieser Wechsellmöglichkeit werden die Module des ersten Jahres mit CHOICE betitelt. Diese beinhalten fachspezifisches Basiswissen, das auf der Hochschulzugangsberechtigung aufbaut, und sollen relevante Methoden und Selbstkompetenzen vermitteln.

Im zweiten Jahr (CORE) erfolgt eine inhaltliche Vertiefung des Hauptfaches, auf das sich die Studierenden spätestens zum zweiten Studienjahr festlegen müssen. Dabei werden kritisches Verständnis der und Wissen über die wichtigsten fachspezifischen Theorien, Prinzipien und Methoden fokussiert.

Das dritte Studienjahr umfasst die CAREER-Module. Diese sollen der Arbeitsweltbefähigung der Absolvent_innen und Unterstützung bei der Entscheidung zwischen einem direkten Eintritt ins Berufsleben und weiterführenden Studien dienen. Dies soll durch eine Verzahnung arbeitsmarktvorbereitender Elemente mit fachwissenschaftlichen und persönlichkeitsbildenden Studienanteilen in den CAREER-Modulen erreicht werden.

Hinzu kommt der Jacobs Track, der gleichmäßig über die drei Studienjahre verteilt ist. Hier sind Studienangebote zusammengefasst, die zentrale Methoden vermitteln und die Studierenden beim Erreichen der allgemeinen Studienziele unterstützen sollen. Der Jacobs Track umfasst mit bis zu 45 ECTS-Leistungspunkten ein Viertel des Bachelor-Studiums und setzt sich aus Methoden und Skills (20 ECTS-Leistungspunkte), Sprachen (10 ECTS-Leistungspunkte), Big Questions (10 ECTS-Leistungspunkte) und einem Community Impact Project (5 ECTS-Leistungspunkte) zusammen.

Im Bereich der Methoden und Skills sind Module zu allgemeinen Methoden, zu Mathematik und Statistik sowie zu fachspezifischen Methoden zu besuchen. Im Rahmen der Sprachmodule sollen ausländische Studierende die deutsche Sprache erlernen. Deutschsprachige Studierende absolvieren das Language Modul durch die Teilnahme an Kursen in Französisch, Spanisch oder Chinesisch. Die im dritten Studienjahr zu besuchenden Module zu „Big Questions“ sollen den persönlichen Horizont der Studierenden erweitern und interdisziplinäre Problemlösungskompetenzen fördern. Die Angebote umfassen Kurse, in denen globale Probleme behandelt und interdisziplinäre Lösungen diskutiert werden. Die Themen folgen den *Sustainable Development Goals* der Vereinten Nationen und umfassen beispielsweise Sustainability, Energy Resources, Water, Global Health, Climate Change sowie Ethics in Science and Technology. Das im fünften Semester verankerte Community Impact Project dient dem universitären oder außeruniversitären Engagement und legt besonderen Wert auf die soziale und gesellschaftliche Verantwortung der Studierenden. In diesem Projekt sollen Studierende Kenntnisse und Kompetenzen aus ihrem Hauptfach anwenden, um damit einen positiven Beitrag zur Gesellschaft auf dem Campus, in der Nachbarschaft oder in der Region zu leisten.

In den Bachelorstudiengängen ist ein Pflichtpraktikum in einem Umfang von 15 ECTS-Leistungspunkten vorgesehen. Das Praktikum soll den Studierenden einen Einblick in die praktische Anwendung ihres Studienfachs bieten, bei der Entwicklung eines beruflichen Selbstbildes helfen und dem Einstieg in die Arbeitswelt förderlich sein. Alternativ zum Praktikum können sich Studierende für die StartUp-Option bewerben, in der sie ihren Businessplan entwickeln. Die Teilnahme an der StartUp-Option hängt von einer erfolgreichen Präsentation der StartUp-Idee vor einer Jury aus Fakultätsmitgliedern zu Beginn des vierten Semesters ab. Die StartUp-Option wird vom StartUp-Koordinator begleitet.

Abgeschlossen wird das Studium durch die Bachelor- bzw. Masterthesis.

Die Bachelor-Studierenden der Studiengänge CS und RIS können ein Nebenfach im Umfang von 30 ECTS-Leistungspunkten aus dem Angebot der Hochschule auswählen. Sie haben dadurch die Möglichkeit, ihren fachlichen Horizont zu erweitern, komplexe fachliche Probleme interdisziplinär zu reflektieren und unterschiedliche Problemlösungsansätze zu entwickeln. Bei der Auswahl des Nebenfachs und der zu belegenden Kurse werden die Studierenden umfassend durch ihren Academic Advisor beraten.

Englisch ist Unterrichtssprache in allen Studiengängen.

Hinweis: Die studiengangübergreifenden Aspekte dieses Kriteriums werden in den jeweiligen studiengangsspezifischen Bewertungen der Bachelorstudiengänge aufgegriffen und abschließend beurteilt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Der Studiengang führt mit den CHOICE-Modulen „Introduction to Computer Science“, „Introduction to Robotics and Intelligent Systems“, „Programming in C and C++“ und „Algorithms and Data Structures“ in die Grundlagen des Fachs ein. In den Programmierkursen sollen die Studierenden hands-on Erfahrungen und die notwendigen Fähigkeiten, um sich weitere Programmiersprachen anzueignen, erwerben. In den Methodenkursen sollen die nötigen Werkzeuge vermittelt werden, um in die weiterführenden Module des CORE-Bereichs im zweiten Jahr einzusteigen, die ebenfalls auf den CHOICE-Modulen aufbauen. Das CHOICE-Modul „Algorithms and Data Structures“ wird in viele weiteren Modulen vorausgesetzt. Auch Kenntnisse in einer objektbasierten Programmiersprache, beispielsweise C++, werden in einigen CORE-Modulen benötigt. Nahezu alle verpflichtenden Module im CORE Bereich beinhalten praktische Übungen, um den Studierenden die Möglichkeit zu geben, Gelerntes umzusetzen. Softskills sollen die Studierenden beispielsweise im Modul „Legal and Ethical Aspects of Computer Science“ entwickeln, dort wird von ihnen als Prüfungsleistung ein Poster mit einer zugehörigen Präsentation angefertigt. Im dritten Studienjahr können die Studierenden 15 ECTS-Leistungspunkte an Spezialisierungs-Modulen wählen. Zur Verbreiterung des Angebots können auch zugelassene Module aus dem CORE-Bereich, die beispielsweise durch die Wahl eines Nebenfachs nicht im zweiten Jahr belegt wurden, oder ausgewählte Module aus den Programmen Robotics and Intelligent Systems und Electrical and Computer Engineering belegt werden. Studierende werden in die Ausgestaltung von Lehr- und Lernprozessen durch aktive Teilnahme in Gruppenprojekten und Übungen einbezogen. Dies ermöglicht es den Lehrenden, Missverständnisse und Probleme rasch zu beseitigen und auf individuelle

Fragestellungen einzugehen. Vorlesungen haben normalerweise deutlich weniger als 100 Studierende und können studierendenzentriert gestaltet werden. Studierende haben vielfältige Möglichkeiten, in der Zeit des Selbststudiums die Modulinhalte mit Bezug auf ihre eigenen Interessen zu vertiefen.

Nebenfach Computer Science

Bisher haben Studierende zahlreicher Fächer Computer Science als Nebenfach gewählt, unter anderem aus den fachlich verwandten Fächern Electrical and Computer Engineering und Robotics and Intelligent Systems, aber auch aus Fächern wie Global Economics and Management, Mathematics und Psychologie. Im Nebenfach müssen insgesamt 30 ECTS-Leistungspunkte erworben und die Module „Programming in C and C++“ (CHOICE), „Algorithms and Data Structures“ (CHOICE), „Databases and Web Services“ (CORE) und „Software Engineering“ (CORE) besucht werden.

Die Studiengänge und Stundenpläne sind so organisiert, dass inhaltlich verwandte Fächer und beliebte Kombinationen überschneidungsfrei als Nebenfach gewählt werden können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe ist überzeugt, dass die Studierenden durch die jeweiligen Studiengangverantwortlichen und Academic Advisors bei der Auswahl ihres Studienganges und ihrer Modulbelegung umfassend betreut und beraten werden, was signifikant förderlich und unterstützend für den Studienerfolg ist. Vor dem Hintergrund, dass die Jacobs University anstrebt, ihre Studierendenzahlen bis 2025 zu verdoppeln, was sich im Gespräch mit der Hochschulleitung ergab, schien es nach Einschätzung der Gutachter_innen fraglich, ob die umfassende Betreuung und damit der Erfolg der Studierenden weiterhin gewährleistet bleibt. Die Hochschulleitung erläuterte ebenfalls, auch eine entsprechende Anpassung der Personalkapazitäten vorzunehmen. Daher empfiehlt die Gutachtergruppe, eine solche Anpassung der Personalkapazitäten an die steigenden Studierendenzahlen auch tatsächlich vorzunehmen.

Das Curriculum des Studiengangs ist nach Ansicht der Gutachtergruppe adäquat aufgebaut, um die Qualifikationsziele zu erreichen. Die Qualifikationsziele, die Studiengangbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung sowie das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen.

Die Gutachtergruppe konnte allerdings auch den Eindruck gewinnen, dass das Curriculum sehr stark auf embedded Software ausgerichtet ist, die Entwicklung von Anwendungssoftware oder Webanwendungen allerdings nicht explizit im Curriculum enthalten sind. Die Absolvent_innen des Studienganges verfügen also nicht über Kenntnisse in Java, JavaScript, PHP, CSS und modernen Internet-Technologien. Dies erschwert den Weg in die kommerzielle Software-Entwicklung und schränkt die Berufsaussichten auf technische Stellen ein.

Im Gespräch mit den Lehrenden konnten sich die Gutachter_innen davon überzeugen, dass in den einzelnen Veranstaltungen unterschiedliche – an die Fachkultur und das Studienformat angepasste – Lehr- und Lernformen eingesetzt werden. Allerdings ist dies den einzelnen Modulbeschreibungen nicht zu entnehmen, sondern wird häufig in den entsprechenden Syllabi der Veranstaltungen kommuniziert, die inhaltlich teilweise von den Modulbeschreibungen abweichen.

Die Studierenden können den Studiengang aktiv mitgestalten, z. B. im Rahmen der Projektstudien, und es ist nicht zuletzt durch die geringe Modulgruppengröße ein studierendenzentriertes Lehren und Lernen gewährleistet. Im Gespräch mit der Hochschulleitung wurde ein Betreuungsschlüssel von 1:16 bestätigt, was die Gutachtergruppe als sehr positiv einstuft.

Die Gutachter_innen konnten sich davon überzeugen, dass die Studierenden während ihrer Projektstudien bereits in die Grundlagen wissenschaftlicher Methoden eingeführt werden, allerdings findet dies nach Ansicht der Gutachtergruppe bisher zu wenig Beachtung in den Modulbeschreibungen.

Das Nebenfach Computer Science (CS) ist im Aufbau überzeugend und beinhaltet Module, die für ein Nebenfach angemessen sind. In der vorliegenden Form ist das Nebenfach eine sinnvolle Ergänzung zu einer Reihe von Studiengängen der Hochschule.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlungen:

- Vor dem Hintergrund, dass die Hochschule beabsichtigt, bis zum Jahr 2025 ihre Studierendenzahlen zu verdoppeln und auch eine entsprechende Anpassung der Personalkapazitäten in Aussicht stellt, empfiehlt die Gutachtergruppe, diese Anpassung des Personals an die Studierendenzahlen auch tatsächlich vorzunehmen.
- Die Gutachter_innen empfehlen eine formale Ausarbeitung des umfassenden Studienbetreuungskonzepts durch die Academic Advisors, um die angebotenen Beratungsleistungen für alle Studierenden und Betreuenden transparent und verbindlich darzustellen. Vor allem die bereits verpflichtende Beratung zur Auswahl der Wahlmodule sollte dort explizit angezeigt werden.

Anmerkung:

Diese Empfehlung hat die Hochschule unmittelbar umgesetzt. Eine formale Ausarbeitung des umfassenden Studienbetreuungskonzepts durch die Academic Advisors wurde nachgereicht. Diese erhalten Studierende in der „Orientation Week“ zu Beginn ihres Studiums,

und sie steht im Intranet der Universität bereit. Die Gutachtergruppe sieht diese Empfehlung als erfüllt an.

- Die Gutachtergruppe empfiehlt eine Überprüfung und ggf. Überarbeitung der inhaltlichen Passung von Modulbeschreibungen und Syllabi, um Verbindlichkeit und Transparenz der Studien- und Prüfungsleistungen zu gewährleisten.

Anmerkung:

Diese Empfehlung hat die Hochschule entsprechend ihrer Stellungnahme unmittelbar umgesetzt und gleichzeitig auch in den allgemeinen Studien- und Prüfungsordnungen deutlich gemacht, dass die Modulbeschreibungen verbindliche Dokumente sind und alle Angaben auch zu so genannten „module achievements“ enthalten müssen. Ebenso wurde die hochschulinterne Vorlage für die Syllabi vereinfacht, sodass Redundanzen und damit Fehlerquellen vermieden werden. Die Gutachtergruppe begrüßt dies und empfiehlt der Hochschule, eine inhaltliche Passung von Modulbeschreibungen und Syllabi konstant sicherzustellen.

- Das Curriculum sollte ein spezielles Modul zum Erlernen und Üben der Entwicklung von Anwendungssoftware, insbesondere von modernen Webanwendungen, enthalten. Beispielsweise ein Modul „Grundzüge der Anwendungsentwicklung“, welches auf den Inhalten des Moduls „Databases and Web Services“ aufbaut und sich mit Internet-Architekturen, Werkzeugen und Programmiersprachen (HTML, JavaScript, CSS, ggf. PHP) befasst. Die Gutachtergruppe begrüßt an dieser Stelle die in der Stellungnahme beschriebene Bestrebung der Hochschule, diese Empfehlung bereits zum Wintersemester 2020/21 durch Einführung eines neuen Spezialisierungsmoduls umsetzen zu wollen.
- Die Gutachter_innen empfehlen, die Modulhandbücher dahingehend zu überarbeiten, dass auch die wissenschaftliche Methodenlehre in den entsprechenden Projektmodulen als Lernziel formuliert und beschrieben wird. Ebenso könnte ein „Leitfaden zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten“ o. ä. entwickelt werden, der den Studierenden ergänzend zur Verfügung gestellt wird. Die Gutachtergruppe begrüßt an dieser Stelle die in der Stellungnahme beschriebenen Bestrebungen der Hochschule, diese Empfehlung zukünftig durch Einführung einer neuen Seminarveranstaltung zur „Einführung in die wissenschaftliche Methodenlehre“ umsetzen zu wollen. Aufgrund des sichtbaren Engagements der Hochschule und da der Prozess der Umsetzung bereits geplant wurde, möchte die Gutachtergruppe auf die Formulierung einer Auflage verzichten und hält eine Empfehlung für angemessen.

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangsübergreifende Aspekte

Das erste Studienjahr führt mit den CHOICE-Modulen „Programming in C and C++“, „Introduction to RIS“ und „Algorithms and Data Structures“ ein. Im ersten Jahr werden Wahlmodule in einem Umfang von 22,5 ECTS-Leistungspunkten belegt. Laut Selbstbericht werden die Studierenden durch ihre Academic Advisors und die Lehrenden bei ihrer Modulwahl beraten. Das Modul „Programming in C and C++“ und die Methodenmodule des Jacobs-Track sollen die Studierenden auf die Module des CORE-Bereichs vorbereiten. Das Beherrschen einer Programmiersprache ist Voraussetzung in vielen weiteren Modulen. Im zweiten Jahr absolvieren Studierende die CORE-Module. Die Voraussetzungen für die CORE-Module werden durch die Teilnahme an den notwendigen CHOICE-Modulen erfüllt. In praxisorientierten Modulen wie dem „RIS Project“ sollen die Studierenden die bereits erworbenen Fähigkeiten anwenden. Sie sollen ein Robotik-Projekt für ein selbst gewähltes Szenario in einer Gruppe entwickeln und mit verschiedenen Gebieten, auf die sie in ihren Modulen gestoßen sind, verbinden. Das Modul schließt mit einem Projektbericht und einer Präsentation ab. Wahlmodule im Umfang von 20 ECTS-Leistungspunkten sollen den Studierenden die Möglichkeit bieten, ihr Studium an ihre individuellen Interessen anzupassen. Im dritten Jahr wählen Studierende aus einer Vielzahl von Spezialisierungsmodulen. Die Theoriemodule werden im Allgemeinen in Vorlesungen unterrichtet, die aufgrund kleiner Gruppengrößen interaktives Lernen und partizipatorische Methoden ermöglichen. Zahlreiche Module haben Laboranteile für die praktische Anwendung oder Tutorien für das gemeinschaftliche Lösen von Problemen.

Nebenfach Robotics and Intelligent Systems

In den letzten Jahren wurde die Nebenfach-Option in erster Linie von Studierenden aus Computer Science und Electrical and Computer Engineering genutzt, sowie von einigen Studierenden aus Industrial and Engineering Management. Um RIS als Nebenfach zu studieren, müssen die CHOICE-Module „Programming in C and C++“ und „Introduction to Robotics and Intelligent Systems“ sowie die CORE-Module „Robotics“, „Machine Learning“ und „RIS Lab“ – insgesamt 30 ECTS-Leistungspunkte – absolviert werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Studiengangs ist nach Ansicht der Gutachtergruppe adäquat aufgebaut, um die Qualifikationsziele zu erreichen. Die Qualifikationsziele, die Studiengangbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung sowie das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen.

Im Gespräch mit den Lehrenden konnten sich die Gutachter_innen davon überzeugen, dass in den einzelnen Veranstaltungen unterschiedliche – an die Fachkultur und das Studienformat angepasste – Lehr- und Lernformen eingesetzt werden. Allerdings ist dies den einzelnen Modulbeschreibungen nicht zu entnehmen, sondern wird häufig in den entsprechenden Syllabi der Veranstaltungen kommuniziert, die inhaltlich teilweise von den Modulbeschreibungen abweichen.

Die Studierenden können den Studiengang aktiv mitgestalten, z. B. im Rahmen der Projektstudien, und es ist nicht zuletzt durch die geringe Modulgruppengröße ein studierendenzentriertes Lehren und Lernen gewährleistet. Im Gespräch mit der Hochschulleitung wurde ein Betreuungsschlüssel von 1:16 bestätigt, was die Gutachtergruppe als sehr positiv einstuft.

Die Gutachter_innen konnten sich davon überzeugen, dass die Studierenden während ihrer Projektstudien bereits in die Grundlagen wissenschaftlicher Methoden eingeführt werden, allerdings findet dies nach Ansicht der Gutachtergruppe bisher zu wenig Beachtung in den Modulbeschreibungen.

Die Gutachtergruppe ist überzeugt, dass die Studierenden durch die jeweiligen Studiengangverantwortlichen und Academic Advisors insbesondere hinsichtlich der Auswahl ihrer Wahlfächer intensiv betreut und beraten werden. Die Gutachter_innen haben jedoch ebenfalls den Eindruck, dass bei sehr wichtigen Wahlfächern eine gewisse Verbindlichkeit notwendig ist, um ein einheitliches Qualifikationsniveau bei den Absolvent_innen gewährleisten zu können.

Das Nebenfach Robotics and Intelligent Systems (RIS) ist im Aufbau überzeugend und beinhaltet Module, die für ein Nebenfach angemessen sind. In der vorliegenden Form ist das Nebenfach eine sinnvolle Ergänzung zu einer Reihe von Studiengängen der Hochschule.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlungen:

- Die Gutachter_innen empfehlen eine formale Ausarbeitung des umfassenden Studienbetreuungskonzepts, um die angebotenen Beratungsleistungen für alle Studierenden und Betreuenden transparent und verbindlich darzustellen. Vor allem die bereits verpflichtende Beratung zur Auswahl der Wahlmodule sollte dort explizit angezeigt werden.

Anmerkung:

Diese Empfehlung hat die Hochschule unmittelbar umgesetzt. Eine formale Ausarbeitung des umfassenden Studienbetreuungskonzepts durch die Academic Advisors wurde nachgereicht. Diese erhalten Studierende in der „Orientation Week“ zu Beginn ihres Studiums, und sie steht im Intranet der Universität bereit. Die Gutachtergruppe sieht diese Empfehlung als erfüllt an.

- Die Gutachtergruppe empfiehlt eine Überprüfung und ggf. Überarbeitung der inhaltlichen Passung von Modulbeschreibungen und Syllabi, um Verbindlichkeit und Transparenz der Studien- und Prüfungsleistungen zu gewährleisten.

Anmerkung:

Diese Empfehlung hat die Hochschule entsprechend ihrer Stellungnahme unmittelbar umgesetzt und gleichzeitig auch in den allgemeinen Studien- und Prüfungsordnungen deutlich gemacht, dass die Modulbeschreibungen verbindliche Dokumente sind und alle Angaben auch zu so genannten „module achievements“ enthalten müssen. Ebenso wurde die hochschulinterne Vorlage für die Syllabi vereinfacht, sodass Redundanzen und damit Fehlerquellen vermieden werden. Die Gutachtergruppe begrüßt dies und empfiehlt der Hochschule, eine inhaltliche Passung von Modulbeschreibungen und Syllabi konstant sicherzustellen.

- Die Gutachter_innen regen an, die Modulhandbücher dahingehend zu überarbeiten, dass auch die wissenschaftliche Methodenlehre in den entsprechenden Projektmodulen als Lernziel formuliert und beschrieben wird. Ebenso könnte ein „Leitfaden zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten“ o. ä. entwickelt werden, der den Studierenden ergänzend zur Verfügung gestellt wird.

Anmerkung:

Diese Empfehlung hat die Hochschule unmittelbar umgesetzt. In den Modulen „RIS Lab“ und „RIS Project“ wurden entsprechende Modulziele und angestrebten Lernergebnisse hinzugefügt. Zusätzlich wurde die Übersicht „RIS: Preparing students for scientific work and scientific writing“ verfasst, in der dargestellt wird, wie die Studierenden im Studienverlauf auf wissenschaftliches Arbeiten vorbereitet werden.

- Um das Qualifikationsniveau in dem Bachelorstudiengang für alle Studierende sicherzustellen, sollten Module, die entscheidend für den Studiengang sind, auch verpflichtend im ersten Jahr von den Studierenden belegt und nicht nur als Wahlfach stark empfohlen werden. Dies betrifft die Module „Introduction to Computer Science“, „General Electrical Engineering I“ und Grundlagenmodule in der Physik mit großem Anteil an technischer Mechanik. Die Hochschule hat in ihrer Stellungnahme dargelegt, dass diese Empfehlung sehr ernst genommen wird und dass auch gemeinsam mit den Studierenden ausgelotet werden soll, inwieweit diese Empfehlung zukünftig umgesetzt werden kann. Dies wertschätzt die Gutachtergruppe sehr. Aufgrund des hohen Engagements der Hochschule und vor dem Hintergrund, dass es sich um einen relativ neuen Studiengang handelt, der sich in stetiger Weiterentwicklung befindet, verzichtet die Gutachtergruppe auf die Formulierung einer Auflage und hält eine Empfehlung für angemessen.

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangsübergreifende Aspekte

Der Studiengang führt mit den Modulen „General Electrical Engineering I“, „General Electrical Engineering II“ und „Programming in C and C++“ sowie entweder „Applied Mathematics“ oder „Introduction to Robotics and Intelligent Systems“ in die Grundlagen des Fachs ein. Weitere komplementäre 15 ECTS-Leistungspunkte werden aus den Bereichen Informatik, Mathematik und Physik empfohlen. Bei der Auswahl sind die Academic Advisors behilflich.

Neben der klassischen Einführung in die Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik sollen auch die mathematischen Grundlagen vermittelt werden, um auf die parallelen oder folgenden Module vorzubereiten. Mathematische Grundlagen und Methoden werden in den „Methods/Skills“-Modulen vertieft. Die drei Einführungsveranstaltungen haben zusätzlich zu den üblichen zwei Veranstaltungen pro Woche eine weitere Sitzung, um Studierenden so viel Zeit wie möglich zu geben, Fragen gemeinsam zu bearbeiten und zu verstehen, und um voneinander zu lernen.

Die Kurse im zweiten und dritten Jahr folgen sequentiell den genannten Grundlagenkursen. Zu nennen sind beispielsweise die Abfolgen von „General EE I/II“ und „Introduction to Robotics“ zu „Signals and Systems“, „Digital Signal Processing“ und schließlich die Spezialisierung „Coding Theory“, wo beispielsweise lineare Transformationen und die Faltung zentrale Bestandteile bilden, die zunächst einführend dargestellt werden, bis sie dann schließlich für lineare Prädiktion (Sprachcodierung) oder für fehlerkorrigierende Faltungs- und Blockcodierung verwendet werden.

Um den inhaltlichen Leitlinien des VDE zu entsprechen sieht dieser Studiengang kein Nebenfach vor.

Nebenfach Electrical and Computer Engineering

Das Nebenfach ECE eignet sich besonders für Studierende der Computer Science, Robotics, Physik und Mathematik, aber beispielsweise auch für Biologen, die Signale und deren Messung verstehen möchten. Im Stundenplan ist garantiert, dass es für die genannten Fächer keine Überschneidungen mit anderen Modulen gibt. Der erfolgreiche Abschluss des Nebenfaches erfordert 30 ECTS-Leistungspunkte: 15 ECTS-Leistungspunkte aus den CHOICE-Modulen „General Electrical Engineering“ sowie 15 ECTS-Leistungspunkte aus den CORE-Modulen „Signals and Systems“ und „Digital Signal Processing“. Der Stundenplan ist so gestaltet, dass Studierende, die die verpflichtenden CHOICE-Module gewählt haben, garantiert auch die vorgegebenen CORE-Module belegen können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Studiengangs ist nach Ansicht der Gutachtergruppe adäquat aufgebaut, um die Qualifikationsziele zu erreichen. Die Qualifikationsziele, die Studiengangbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung sowie das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen.

Im Gespräch mit den Lehrenden konnten sich die Gutachter_innen davon überzeugen, dass in den einzelnen Veranstaltungen unterschiedliche – an die Fachkultur und das Studienformat angepasste – Lehr- und Lernformen eingesetzt werden. Allerdings ist dies den einzelnen Modulbeschreibungen nicht zu entnehmen, sondern wird häufig in den entsprechenden Syllabi der Veranstaltungen kommuniziert, die inhaltlich teilweise von den Modulbeschreibungen abweichen.

Die Studierenden können den Studiengang aktiv mitgestalten, z. B. im Rahmen der Projektstudien, und es ist nicht zuletzt durch die geringe Modulgruppengröße ein studierendenzentriertes Lehren und Lernen gewährleistet. Im Gespräch mit der Hochschulleitung wurde ein Betreuungsschlüssel von 1:16 bestätigt, was die Gutachtergruppe als sehr positiv einstuft.

Die Gutachter_innen konnten sich davon überzeugen, dass die Studierenden während ihrer Projektstudien bereits in die Grundlagen wissenschaftlicher Methoden eingeführt werden, allerdings findet dies nach Ansicht der Gutachtergruppe bisher zu wenig Beachtung in den Modulbeschreibungen.

Das Nebenfach Electronical and Computer Engineering (ECE) ist im Aufbau überzeugend und beinhaltet Module, die für ein Nebenfach angemessen sind. In der vorliegenden Form ist das Nebenfach eine sinnvolle Ergänzung zu einer Reihe von Studiengängen der Hochschule.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlungen:

- Die Gutachter_innen empfehlen eine formale Ausarbeitung des umfassenden Studienbetreuungskonzepts, um die angebotenen Beratungsleistungen für alle Studierenden und Betreuenden transparent und verbindlich darzustellen. Vor allem die bereits verpflichtende Beratung zur Auswahl der Wahlmodule sollte dort explizit angezeigt werden.

Anmerkung:

Diese Empfehlung hat die Hochschule unmittelbar umgesetzt. Eine formale Ausarbeitung des umfassenden Studienbetreuungskonzepts durch die Academic Advisors wurde nachgereicht. Diese erhalten Studierende in der „Orientation Week“ zu Beginn ihres Studiums, und sie steht im Intranet der Universität bereit. Die Gutachtergruppe sieht diese Empfehlung als erfüllt an.

- Die Gutachtergruppe empfiehlt eine Überprüfung und ggf. Überarbeitung der inhaltlichen Passung von Modulbeschreibungen und Syllabi, um Verbindlichkeit und Transparenz der Studien- und Prüfungsleistungen zu gewährleisten.

Anmerkung:

Diese Empfehlung hat die Hochschule unmittelbar umgesetzt und gleichzeitig auch in den allgemeinen Studien- und Prüfungsordnungen deutlich gemacht, dass die Modulbeschreibungen verbindliche Dokumente sind und alle Angaben auch zu so genannten „module achievements“ enthalten müssen. Ebenso wurde die hochschulinterne Vorlage für die Syllabi vereinfacht, sodass Redundanzen und damit Fehlerquellen vermieden werden. Die Gutachtergruppe begrüßt dies und empfiehlt der Hochschule, eine inhaltliche Passung von Modulbeschreibungen und Syllabi konstant sicherzustellen.

- Die Gutachter_innen regen an, die Modulhandbücher dahingehend zu überarbeiten, dass auch die wissenschaftliche Methodenlehre in den entsprechenden Projektmodulen als Lernziel formuliert und beschrieben wird. Ebenso könnte ein „Leitfaden zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten“ o. ä. entwickelt werden, der den Studierenden ergänzend zur Verfügung gestellt wird.

Anmerkung:

Die Hochschule hat die Empfehlung unmittelbar umgesetzt. Im Modul „PCB Design and Measurement Automation“ wurde unter „Content and Educational Aims“ ergänzt: „Students also practice scientific writing in line with scientific writing rules as a preparation for their BSc thesis.“ Das angestrebte Lernergebnis „write reports in line with scientific writing rules as a preparation for their BSc thesis“ war bereits ursprünglich vorhanden.

- Um das Qualifikationsniveau in dem Bachelorstudiengang für alle Studierenden sicherzustellen, sollten Module, die entscheidend für den Studiengang sind, auch verpflichtend im ersten Jahr von den Studierenden belegt und nicht nur als Wahlfach stark empfohlen werden. Dies betrifft insbesondere naturwissenschaftliche Inhalte, die durch das Modul „Classical Physics“ als Wahlfach belegt werden können, aber leider nicht verpflichtend verankert sind. Die Gutachter_innen empfehlen dringend die Inhalte dieses Moduls als verpflichtend im Studiengang aufzunehmen. Auch das Modul „Introduction to Computer Science“ bietet sich inhaltlich für den Studiengang an.

Anmerkung:

Diese Empfehlung soll entsprechend der Stellungnahme der Hochschule zum Wintersemester 2020/21 umgesetzt werden. Die Gutachtergruppe begrüßt an dieser Stelle sehr, in den Entscheidungsprozess der Hochschule einbezogen gewesen zu sein, auf welche

Art und Weise eine Umsetzung der Empfehlung erfolgen kann. Das Modul „Classical Physics“ soll nun im ersten Studienjahr verpflichtend angeboten werden und soll in alle für diesen Studiengang notwendigen Konzepte, Theorien und Methoden der Mechanik, Kraft und Energie, lineare und Drehbewegung, Schwingungsvorgänge, Gravitation, Thermodynamik und Optik einführen.

Um die Bestrebungen der Hochschule zu unterstützen, möchte die Gutachtergruppe die Empfehlung aufrecht erhalten und ist der Auffassung, dass eine Auflage nicht notwendig ist, da sich der Umsetzungsprozess bereits in Planung befindet.

Die Hochschule führt weiter aus, dass die Studierenden die notwendigen Inhalte der Informatik in dem verpflichtenden Modul „Programming in C and C++“ erwerben. Die Gutachtergruppe konnte dies allerdings nicht feststellen und empfiehlt weiterhin dringend, Module verpflichtend anzubieten, die die notwendigen Inhalte der Informatik vermitteln, beispielsweise das Modul „Introduction to Computer Science“.

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Dokumentation

Der Studiengang gliedert sich laut Selbstbericht in fünf Bereiche (Core, Elective, Methods, Discovery und Career) und schließt mit der Masterarbeit ab, die in enger Zusammenarbeit mit einem Industriepartner und auch vor Ort in einem Unternehmen durchgeführt werden kann. Es werden die Lehrformen Vorlesung, Seminar, Übung und Projekt eingesetzt.

Die „Core Area“ besteht aus sechs Pflichtmodulen, die allgemeine Methoden des Data Engineering abdecken und die Grundlage für weiterführende Module und angewandte Projekte bilden, indem sie in die grundlegenden Konzepte, Methoden und Technologien des Data Engineerings einführen. Einige der Module bieten neben den Vorlesungen praktische Tutorials und hands-on Übungen an.

In der „Methods Area“ werden sowohl grundlegende als auch fortgeschrittene Methoden des Data Engineering auch im Hinblick auf industrielle Anwendungen vermittelt. Die Studierenden können aus den Modulen in diesem Bereich entsprechend ihrer Bedürfnisse frei wählen. Im ersten Semester werden sogenannte „remedial modules“, also Förderkurse, angeboten, die die zu Beginn sehr heterogene Studierendenschaft auf die Erreichung der Qualifikationsziele vorbereiten sollen. Die Kursteilnahme wird auf Basis des Placement Tests in der Orientierungswoche gegebenenfalls empfohlen.

Studierende können in der „Elective Area“ je nach Vorkenntnissen und Interessen ihr Wissen vertiefen, indem sie Module der vier Themenbereiche Informatik, Geoinformatik, Bioinformatik sowie Business & Supply Chain Engineering auswählen. Module verschiedener Themenbereiche

können ohne Mindestanforderungen kombiniert werden. Nach Absprache und Genehmigung durch den Studiengangsleiter können auch passende Module anderer Programme gewählt werden. Diese Module sollen der Vorbereitung für die „Advanced Projects“ in der „Discovery Area“ und der Master Thesis dienen. Je nach persönlichen Vorkenntnissen können Studierende nach Absprache mit ihrem Academic Advisor und Genehmigung durch den Studiengangsleiter auch Module zwischen der „Elective Area“ und der „Methods Area“ tauschen.

In der „Discovery Area“ wird im ersten Semester das Seminar „Current Topics of Data Engineering“ angeboten, in dem die Studierenden an aktuelle Themen und Herausforderungen des Data Engineering herangeführt werden sollen. Es folgen zwei fortgeschrittene Projekte im zweiten und dritten Semester, die entweder in Forschungsgruppen an der Jacobs University oder in enger Zusammenarbeit zwischen den Lehrenden und Partnerunternehmen betreut werden. In jedem Fall ist ein Fakultätsmitglied der Jacobs University Betreuer_in und Gutachter_in der Studienarbeiten, bei Arbeiten in Unternehmen und externen Forschungsinstituten erfolgt die Begutachtung und Benotung in enger Absprache mit den externen Betreuer_innen.

Die „Career Area“ im Umfang von 15 ECTS-Leistungspunkten umfasst Sprachen sowie Module, die fächerübergreifende Fähigkeiten vermitteln sollen, wie „Communication and Presentation Skills“, „Ethics and Sustainable Business“ sowie „Career Skills for Data Engineers“. Im Rahmen des Moduls „Current Topics in Data Engineering“ finden verschiedene Präsentationen von Forschungsinstituten und Firmen statt, die den Studierenden einen Einblick in die tägliche Arbeitspraxis des Ingenieurwesens ermöglichen sollen.

In der abschließenden Masterarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit zur wissenschaftlichen Arbeit und zu Innovation unter Beweis stellen sowie ihre Ergebnisse nach wissenschaftlichen Kriterien schriftlich und mündlich kommunizieren.

Laut Selbstbericht sind die Lehr- und Lernformen interaktiv und ermöglichen durch hands-on Übungen den direkten Bezug zu Anwendungen. Ein besonderes Studienelement ist die Big Data Challenge, in der die Studierenden im Wettbewerb mit Studierenden anderer Universitäten konkrete angewandte Probleme in kurzer Zeit lösen müssen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Masterstudiengangs ist nach Ansicht der Gutachtergruppe adäquat aufgebaut, um die Qualifikationsziele zu erreichen. Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung sowie das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen.

Das Curriculum stellt einerseits sicher, dass Studierende das notwendige fachliche Vertiefungswissen erlangen, andererseits erhalten sie aber im Rahmen der Elective Area die Gelegenheit, sich entsprechend ihrer Neigungen individuell zu profilieren.

Im Gespräch mit den Lehrenden konnten sich die Gutachter_innen davon überzeugen, dass in den einzelnen Veranstaltungen unterschiedliche – an die Fachkultur und das Studienformat angepasste – Lehr- und Lernformen eingesetzt werden. Allerdings ist dies den einzelnen Modulbeschreibungen nicht zu entnehmen, sondern wird häufig in den entsprechenden Syllabi der Veranstaltungen kommuniziert.

Die Studierenden können den Studiengang aktiv mitgestalten, z. B. im Rahmen der Projektstudien, und es ist nicht zuletzt durch die geringe, bzw. familiäre, Modulgruppengröße ein studierendenzentriertes Lehren und Lernen gewährleistet. Im Gespräch mit der Hochschulleitung wurde ein Betreuungsschlüssel von 1:16 bestätigt, was die Gutachtergruppe als sehr positiv einstuft.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlung:

Die Gutachtergruppe empfiehlt eine Überprüfung und ggf. Überarbeitung der inhaltlichen Passung von Modulbeschreibungen und Syllabi, um Verbindlichkeit und Transparenz der Studien- und Prüfungsleistungen zu gewährleisten. Der Syllabus für Data Analytics zeigt beispielsweise, dass als Grundlage für diesen Kurs das Standardwerk Introduction to Data Analytics genommen wird. Dieses Buch hat eine solide theoretische Fundierung, wendet aber alle theoretischen Konzepte durchweg in der Sprache R an. Hierzu bietet das Buch zahlreiche praktische Übungen. Der Syllabus geht aber nur auf den theoretischen Teil ein, es gibt eine Vorlesung aber keine Übung. Es wird empfohlen, auch die praktischen Teile aus der Literatur zu übernehmen.

Anmerkung:

Diese Empfehlung hat die Hochschule entsprechend ihrer Stellungnahme unmittelbar umgesetzt. In ihrer Stellungnahme führt die Hochschule zudem aus, dass der angewandte Charakter des Moduls „Data Analytics“ in der Modulbeschreibung nochmals verdeutlicht wurde. Zudem wurde die Beschreibung der Lern- und Lernformen auf Lecture (17.5 hours) und Tutorials (17.5 hours) korrigiert, hier lag eine Unstimmigkeit zwischen Syllabus und Modulbeschreibung vor. Schließlich wurde die Prüfungsform in ein angewandtes Projekt geändert. Die Gutachtergruppe empfiehlt der Hochschule, eine inhaltliche Passung von Modulbeschreibungen und Syllabi konstant sicherzustellen.

Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StudakkVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 1 Satz 4 StudakkVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

Laut Selbstbericht kommen über 80 % der Studierenden aus dem Ausland und zeigen bereits durch ihr Studium an der Jacobs University hohe Mobilität. Zur weiteren Förderung der interkulturellen und der persönlichen Kompetenzen ist im fünften Semester der Bachelorstudiengänge ein Mobilitätsfenster vorgesehen, das die Studierenden zum Auslandsstudium nutzen können. Bei der Auswahl der Universitäten und der Organisation des Auslandssemesters werden die Studierenden durch das International Office unterstützt. Durch das vorgelagerte Pflichtpraktikum, in dessen Rahmen die Studierenden 15 ECTS-Leistungspunkte erwerben, müssen sie im fünften und sechsten Semester jeweils 22,5 ECTS-Leistungspunkte erwerben. Zudem sind im fünften Fachsemester ausschließlich Wahlpflichtmodule vorgesehen und die Verpflichtung zum Community Impact Project entfällt im Falle eines Auslandsstudiums. Durch diese Flexibilisierung des Curriculums und der Reduktion der Arbeitsbelastung soll die Mobilität der Studierenden gefördert werden.

Anerkennungsregeln sind in den entsprechenden Prüfungsordnungen geregelt (III.8.2 Policies Bachelor Studies bzw. III.8.2 Policies for Master Studies). Die fachliche Verantwortung für die Entscheidung darüber liegt bei der jeweiligen Studiengangsleitung.

Hinweis: Die studiengangübergreifenden Aspekte dieses Kriteriums werden in den jeweiligen studiengangsspezifischen Bewertungen aufgegriffen und abschließend beurteilt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Dokumentation

Die unter a) beschriebenen Rahmenbedingungen werden von den Studierenden laut Selbstbericht zur Wahrnehmung von Austauschprogrammen insbesondere mit der Carnegie Mellon University (USA), der Rice University (USA) und der University of Pennsylvania (USA) genutzt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter_innen wertschätzen die vielfältigen Möglichkeiten, die die Hochschule ihren Studierenden bietet, im Rahmen dieses Studiengangs ein Auslandssemester an einer anderen Hochschule oder ein Auslandspraktikum zu absolvieren. Diese implizieren keine Verlängerung der Regelstudienzeit. Die Anerkennung erfolgt entsprechend der Lissabon-Konvention und ist in den entsprechenden Ordnungen geregelt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Dokumentation

Die unter a) beschriebenen Rahmenbedingungen werden von den Studierenden laut Selbstbericht zur Wahrnehmung von Austauschprogrammen insbesondere mit der Carnegie Mellon University (USA) und der Universität Groningen (NL) genutzt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter_innen wertschätzen die vielfältigen Möglichkeiten, die die Hochschule ihren Studierenden bietet, im Rahmen dieses Studiengangs ein Auslandssemester an einer anderen Hochschule oder ein Auslandspraktikum zu absolvieren. Diese implizieren keine Verlängerung der Regelstudienzeit. Die Anerkennung erfolgt entsprechend der Lissabon-Konvention und ist in den entsprechenden Ordnungen geregelt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Dokumentation

Die unter a) beschriebenen Rahmenbedingungen ermöglichen den Studierenden die Wahrnehmung eines Auslandssemesters ohne Verlängerung der Regelstudienzeit.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter_innen wertschätzen die vielfältigen Möglichkeiten, die die Hochschule ihren Studierenden bietet, im Rahmen dieses Studiengangs ein Auslandssemester an einer anderen Hochschule oder ein Auslandspraktikum zu absolvieren. Diese implizieren keine Verlängerung der Regelstudienzeit. Die Anerkennung erfolgt entsprechend der Lissabon-Konvention und ist in den entsprechenden Ordnungen geregelt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Dokumentation

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, ein Studiensemester im Ausland zu verbringen. In dem Studiengang ist kein gesondertes Mobilitätsfenster vorgesehen. Bei der Auswahl der Universitäten und der Organisation des Auslandssemesters werden die Studierenden durch das International Office unterstützt. Die Studierenden entscheiden sich laut Hochschule häufig dafür, die advanced projects I und II im Ausland zu absolvieren. Diese Projekte sind in Kooperation mit Unternehmen durchzuführen, wobei die Wahl der Unternehmen den Studierenden freigestellt ist. Auch

hierbei erfahren die Studierenden Unterstützung durch das International Office und ihre Academic Advisors. Die unter a) beschriebenen Rahmenbedingungen zur Regelung der Anerkennung werden entsprechend angewandt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Im Gespräch mit den Studierenden konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass viele die Projekte im Ausland absolvieren und dabei durch die Hochschule maximal unterstützt werden, auch bei der Organisation von Visa.

Daher sieht die Gutachtergruppe keinen Mangel darin, dass im Masterstudiengang kein explizites Zeitfenster für einen Auslandsaufenthalt enthalten ist. Denn es sind trotzdem ausreichend Rahmenbedingungen gegeben, wie schon in der Bewertung zum Studiengang 01: Computer Science (CS) beschrieben, um bei Wunsch ein Auslandssemester zu integrieren.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StudakkVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 2 StudakkVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

Die Universität unterscheidet vier Professorenkategorien im Angestelltenverhältnis (Assistant, Associate, Full, Wisdom). Dieser akademische Kern wird um die Kategorie der permanent angestellten University Lecturer ergänzt. University Lecturer haben ein gegenüber Professor_innen um ca. 50 % höheres Lehrdeputat. Des Weiteren tragen Adjunct Professorships (funktionale Äquivalente zur Honorarprofessur), Privatdozenturen und Lehrbeauftragte (interne und externe) zur Lehre bei.

Die Lehrverpflichtung bemisst sich in Teaching Credits (TC oder Lehrdeputat⁵). Dabei umfasst ein TC den Vorbereitungs- und Lehraufwand einer Veranstaltung, die 150 Minuten pro Woche im Semester unterrichtet und durch Prüfung und Benotung (Nachbereitung) abgeschlossen wird.

Um die Qualität von Studium und Lehre aufrechtzuerhalten und den Austausch unter Lehrenden über gute Praxis in der Lehre zu unterstützen, verfügt die Universität zudem über ein Personalentwicklungskonzept für Lehrkräfte. Dies beinhaltet didaktische Workshops, die Teilnahme an

⁵ Ein TC entspricht ungefähr 5,2 bis 5,9 ECTS-Leistungspunkten, abhängig von der Art der Veranstaltung.

Zertifikatsprogrammen mit Arbeitszeitausgleich und weitere Anreize für gute Lehre, zum Beispiel Lehrpreise („Teacher of the Year Awards“).

Hinweis: Die studiengangübergreifenden Aspekte dieses Kriteriums werden in den jeweiligen studiengangsspezifischen Bewertungen aufgegriffen und abschließend beurteilt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Im Studiengang besteht ein Lehrbedarf durch dem Studiengang zugeordnete Dozierende für Module in einem Umfang von 112,5 ECTS-Leistungspunkten. Dies entspricht einem Gesamtbedarf von 21,5 TC pro akademischem Jahr. Weitere 77,5 ECTS-Leistungspunkte werden durch Lehrimporte aus Programmen des gleichen Departments (RIS, ECE) und durch Methoden-, Sprachen- und interdisziplinäre Wahlpflichtangebote abgedeckt.

Zur Lehre im Studiengang tragen fünf Professuren und zwei University Lecturer aus dem Department mit ihren Lehrdeputaten ganz oder teilweise bei. Die vertraglich vorhandene Lehrkapazität des Studiengangs umfasst insgesamt 16 Lehrdeputate (auch TC); damit ist 74 % der Lehre durch Professuren und University Lecturer abgedeckt. Die verbleibenden 5,5 Lehrdeputate (26 % der Lehre) werden in Form von Lehraufträgen (an interne oder externe Dozierende) vergeben.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es kann festgestellt werden, dass sowohl die Anzahl der hauptamtlich Lehrenden als auch deren fachliche Ausrichtung und Erfahrung geeignet sind, eine fachlich gute Lehre anzubieten. Ein ausreichender Anteil professoraler Lehre ist dabei ebenfalls sichergestellt. Über didaktische Schulungen können sich Lehrende weiterqualifizieren. Insgesamt ist die Gutachtergruppe der Auffassung, dass hier innerhalb eines für eine Hochschule üblichen Rahmens die entsprechenden Maßnahmen zur Personalauswahl und Qualifizierung getroffen werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Im Studiengang besteht ein Lehrbedarf durch dem Studiengang zugeordnete Dozierende für Module in einem Umfang von 97,5 ECTS-Leistungspunkten. Dies entspricht einem Gesamtbedarf

von 18,5 TC pro akademischem Jahr. Weitere 92,5 ECTS-Leistungspunkte werden durch Lehrimporte aus Programmen des gleichen Departments (CS und ECE) und durch Methoden-, Sprachen- und interdisziplinäre Wahlpflichtangebote abgedeckt.

Zur Lehre im Studiengang tragen drei Professuren und drei University Lecturer aus dem Department mit ihren Lehrdeputaten ganz oder teilweise bei. Die vertraglich vorhandene Lehrkapazität des Studiengangs umfasst insgesamt 14 Lehrdeputate; damit ist 76 % der Lehre durch Professuren und University Lecturer abgedeckt. Die verbleibenden 4,5 Lehrdeputate (24 % der Lehre) werden in Form von Lehraufträgen (an interne oder externe Dozent_innen) vergeben.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es kann festgestellt werden, dass sowohl die Anzahl der hauptamtlich Lehrenden als auch deren fachliche Ausrichtung und Erfahrung geeignet sind, eine fachlich gute Lehre anzubieten. Ein ausreichender Anteil professoraler Lehre ist dabei ebenfalls sichergestellt. Über didaktische Schulungen können sich Lehrende weiterqualifizieren. Insgesamt ist die Gutachtergruppe der Auffassung, dass hier innerhalb eines für eine Hochschule üblichen Rahmens die entsprechenden Maßnahmen zur Personalauswahl und Qualifizierung getroffen werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Es besteht ein Lehrbedarf durch dem Studiengang zugeordnete Dozierende für Module in einem Umfang von 110 ECTS-Leistungspunkten. Dies entspricht einem Gesamtbedarf von 18,5 TC pro akademischem Jahr. Weitere 75 ECTS-Leistungspunkte werden durch Lehrimporte aus Programmen des gleichen Departments (RIS und CS) und durch Methoden-, Sprachen- und interdisziplinäre Wahlpflichtangebote abgedeckt.

Zur Lehre im Studiengang tragen drei Professuren und zwei University Lecturer aus dem Department mit ihren Lehrdeputaten ganz oder teilweise bei. Die vertraglich vorhandene Lehrkapazität des Studiengangs umfasst insgesamt 14 Lehrdeputate; damit ist 76 % der Lehre durch Professuren und University Lecturer abgedeckt. Die verbleibenden 4,5 Lehrdeputate (24 % der Lehre) werden in Form von Lehraufträgen (an interne oder externe Dozierende) vergeben.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es kann festgestellt werden, dass sowohl die Anzahl der hauptamtlich Lehrenden als auch deren fachliche Ausrichtung und Erfahrung geeignet sind, eine fachlich gute Lehre anzubieten. Ein aus-

reichender Anteil professoraler Lehre ist dabei ebenfalls sichergestellt. Über didaktische Schulungen können sich Lehrende weiterqualifizieren. Insgesamt ist die Gutachtergruppe der Auffassung, dass hier innerhalb eines für eine Hochschule üblichen Rahmens die entsprechenden Maßnahmen zur Personalauswahl und Qualifizierung getroffen werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangsübergreifende Aspekte

Es besteht ein Lehrbedarf durch dem Studiengang zugeordnete Dozierende für Module in einem Umfang von 160 ECTS-Leistungspunkten. Dies entspricht einem Gesamtbedarf von 27 TC pro akademischem Jahr. Weitere 20 ECTS-Leistungspunkte werden durch Lehrimporte aus benachbarten Programmen und durch Methoden-, Sprachen und interdisziplinäre Wahlpflichtangebote abgedeckt.

Zur Lehre im Studiengang tragen zwölf Professuren und drei University Lecturer mit ihren Lehrdeputaten ganz oder teilweise bei. Die vertraglich vorhandene Lehrkapazität des Studiengangs umfasst insgesamt 21 Lehrdeputate; damit sind 78 % der Lehre durch Professuren und University Lecturer abgedeckt. Die verbleibenden sechs Lehrdeputate (22 % der Lehre) werden in Form von Lehraufträgen (interne oder externe Dozent_innen) vergeben.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es kann festgestellt werden, dass sowohl die Anzahl der hauptamtlich Lehrenden als auch deren fachliche Ausrichtung und Erfahrung geeignet sind, eine fachlich gute Lehre anzubieten. Ein ausreichender Anteil professoraler Lehre ist dabei ebenfalls sichergestellt. Über didaktische Schulungen können sich Lehrende weiterqualifizieren. Insgesamt ist die Gutachtergruppe der Auffassung, dass hier innerhalb eines für eine Hochschule üblichen Rahmens die entsprechenden Maßnahmen zur Personalauswahl und Qualifizierung getroffen werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StudakkVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 3 StudakkVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Dokumentation

Studium und Lehre werden durch 31 Personen in Abteilungen der zentralen Verwaltung unterstützt. Hinzu kommt die dezentrale Unterstützung in den Fachbereichen durch Team Assistants sowie 24 Lab Coordinators, Lab Assistants und Technical Assistants, Doktoranden und studentische Hilfskräfte.

Die Studierenden haben am Campus Zugriff auf das Information Resource Center (IRC) als zentralen Dienstleister für Bibliotheks- und Medienausstattung. Zurzeit zählen ca. 60.000 Bücher, 340.000 E-Books, 30.000 elektronische Zeitschriften und mehrere Dutzende fachspezifische Datenbanken zur Informationsversorgung. Darüber hinaus nimmt die Bibliothek an der deutschen und internationalen Fernleihe teil. Während des Semesters ist die Bibliothek zurzeit wochentags von 9.00 bis 22.00 Uhr, am Wochenende von 10.00 bis 20.00 Uhr geöffnet. Sonntags findet keine Ausleihe statt. Während der vorlesungsfreien Zeit sind die Öffnungszeiten verkürzt, da die Studierenden während dieser Zeit in der Regel den Campus verlassen. Über das Uni-Netzwerk oder über den VPN-Client ist der Zugriff auf die elektronische Bibliothek jederzeit möglich. Lehrbücher und andere Materialien für Module werden auf Anforderung durch die Lehrkräfte zum Ausleihen in der Bibliothek bereitgestellt. Angehörige der Jacobs University dürfen außerdem die Bibliotheksangebote der Universität Bremen nutzen.

Es gibt einen Videokonferenzraum und mobile Videokonferenzausstattungen.

Die Jacobs University verfügt über fünf Hörsäle mit einer Kapazität von bis zu 200 Studierenden und 35 Seminarräume mit Kapazitäten von in der Regel bis zu 40 Studierenden. Des Weiteren stehen dreizehn naturwissenschaftliche Labor- und Computerräume mit Kapazitäten von bis zu 30 Studierenden zur Verfügung. Den Berichten der Lehrenden zufolge wurde die universitäre PC-Ausstattung reduziert, da die Studierenden tragbare Lösungen bevorzugen und private Laptops während der Veranstaltungen nutzen.

Die Zuteilung der Räume erfolgt studiengangunabhängig nach der Art des Moduls und der Anzahl der für das Modul registrierten Studierenden. Jedem Studiengang stehen Budgetmittel für Sachmittel und Hilfskräfte zur Verfügung. In den Sachkosten sind Mittel für Verbrauchsmaterialien, EDV-Lizenzen und Exkursionen enthalten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Für die Durchführung der Studiengänge stehen nach Ansicht der Gutachter_innen ausreichend viele Lehrräume mit einer modernen Ausstattung zur Verfügung. Das ehemalige Kasernengelände wurde entsprechend der Bedürfnisse der Hochschule ausgebaut. Die Gutachter_innen haben sich verschiedene Labore ausführlich zeigen lassen (Besuch des Labors von Prof. Dr.

Maurelli „duck town“, teaching lab, ocean lab) und konnten sich von der hochwertigen Ausstattung der Laborräume überzeugen. Auch in Bezug auf die weiteren Lehrräume und die Bibliothek sieht die Gutachtergruppe bestätigt, dass die Studierenden hier unter angemessenen Bedingungen lernen können. Die Bibliotheksangebote sind hinsichtlich Auswahl, Öffnungszeiten und Erreichbarkeit sehr benutzerfreundlich gestaltet.

Die Personalausstattung für unterstützende, also nicht-wissenschaftliche Bereiche der Hochschule, ist ausreichend und weist keine Mängel auf.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Dokumentation

Siehe Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe Bewertung unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlung:

Um die optimale Geräteausstattung der Studierenden zu gewährleisten, sollte die Hochschule prüfen, ob eine finanzielle Unterstützung der Studierenden bei der Anschaffung derselben möglich ist. Außerdem sollte die Hochschule gewährleisten, dass auf den Geräten aller Studierenden Linux betrieben werden kann.

Anmerkung:

Gemäß Stellungnahme der Hochschule erhalten alle Studierenden eine Anleitung (Computer Science FAQ: Linux Distribution) dafür, Linux auf ihren Geräten zu installieren. Dies nimmt die Gutachtergruppe positiv zu Kenntnis und korrigiert die Empfehlung diesbezüglich. Zudem begrüßt die Gutachtergruppe die Idee der Hochschule, zu prüfen, für welchen Kreis der Studierenden eine finanzielle Unterstützung bei der Anschaffung von Geräten notwendig wäre und wie eine solche Unterstützung aussehen könnte. Ebenso plant die Hochschule, Informationen zur BYOD-Policy, der erwarteten Gerätespezifikationen sowie Tipps für den Kauf von Geräten unterschiedlicher Preisklassen zusammenzustellen und den Studierenden zugänglich zu machen.

Korrigierte Empfehlung:

Die Gutachtergruppe begrüßt die geplanten Maßnahmen der Hochschule, die Studierenden bei Auswahl und Erwerb der optimalen Geräteausstattung zu unterstützen und möchte unterstützend die Empfehlung aussprechen, diese Maßnahmen weiterzuverfolgen.

Ebenso sollten ausreichend universitätseigene Geräte zu Vorführ- und Übungszwecke mit Linux ausgestattet sein.

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Dokumentation

Siehe Dokumentation unter a) studiengangsübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

siehe Bewertung unter a) studiengangsübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlung:

Um die optimale Geräteausstattung der Studierenden zu gewährleisten, sollte die Hochschule prüfen, ob eine finanzielle Unterstützung der Studierenden bei der Anschaffung derselben möglich ist. Außerdem sollte die Hochschule gewährleisten, dass auf den Geräten aller Studierenden Linux betrieben werden kann.

Anmerkung:

Gemäß Stellungnahme der Hochschule wird allen Studierenden die Anleitung zur Installation von Linux, die bereits im Studiengang 01: Computer Science verwandt wird, zur Verfügung gestellt (Computer Science FAQ: Linux Distribution). Dies nimmt die Gutachtergruppe positiv zu Kenntnis und korrigiert die Empfehlung diesbezüglich. Zudem begrüßt die Gutachtergruppe die Idee der Hochschule, zu prüfen, für welchen Kreis der Studierenden eine finanzielle Unterstützung bei der Anschaffung von Geräten notwendig wäre und wie eine solche Unterstützung aussehen könnte. Ebenso plant die Hochschule, Informationen zur BYOD-Policy, der erwarteten Gerätespezifikationen sowie Tipps für den Kauf von Geräten unterschiedlicher Preisklassen zusammenzustellen und den Studierenden zugänglich zu machen.

Korrigierte Empfehlung:

Die Gutachtergruppe begrüßt die geplanten Maßnahmen der Hochschule, die Studierenden bei Auswahl und Erwerb der optimalen Geräteausstattung zu unterstützen und möchte unterstützend die Empfehlung aussprechen, diese Maßnahmen weiterzuverfolgen.

Ebenso sollten ausreichend universitätseigene Geräte zu Vorführ- und Übungszwecke mit Linux ausgestattet sein.

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Dokumentation

Siehe Dokumentation unter a) studiengangsübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

siehe Bewertung unter a) studiengangsübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlung:

Um die optimale Geräteausstattung der Studierenden zu gewährleisten, sollte die Hochschule prüfen, ob eine finanzielle Unterstützung der Studierenden bei der Anschaffung derselben möglich ist. Außerdem sollte die Hochschule gewährleisten, dass auf den Geräten aller Studierenden Linux betrieben werden kann.

Anmerkung:

Gemäß Stellungnahme der Hochschule wird allen Studierenden die Anleitung zur Installation von Linux, die bereits im Studiengang 01: Computer Science verwandt wird, zur Verfügung gestellt (Computer Science FAQ: Linux Distribution). Dies nimmt die Gutachtergruppe positiv zu Kenntnis und korrigiert die Empfehlung diesbezüglich. Zudem begrüßt die Gutachtergruppe die Idee der Hochschule, zu prüfen, für welchen Kreis der Studierenden eine finanzielle Unterstützung bei der Anschaffung von Geräten notwendig wäre und wie eine solche Unterstützung aussehen könnte. Ebenso plant die Hochschule, Informationen zur BYOD-Policy, der erwarteten Gerätespezifikationen sowie Tipps für den Kauf von Geräten unterschiedlicher Preisklassen zusammenzustellen und den Studierenden zugänglich zu machen.

Korrigierte Empfehlung:

Die Gutachtergruppe begrüßt die geplanten Maßnahmen der Hochschule, die Studierenden bei Auswahl und Erwerb der optimalen Geräteausstattung zu unterstützen und möchte unterstützend die Empfehlung aussprechen, diese Maßnahmen weiterzuverfolgen.

Ebenso sollten ausreichend universitätseigene Geräte zu Vorführ- und Übungszwecke mit Linux ausgestattet sein.

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Dokumentation

Siehe Dokumentation unter a) studiengangsübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

siehe Bewertung unter a) studiengangsübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlung:

Um die optimale Geräteausstattung der Studierenden zu gewährleisten, sollte die Hochschule prüfen, ob eine finanzielle Unterstützung der Studierenden bei der Anschaffung derselben möglich ist. Außerdem sollte die Hochschule gewährleisten, dass auf den Geräten aller Studierenden Linux betrieben werden kann.

Anmerkung:

Gemäß Stellungnahme der Hochschule wird allen Studierenden die Anleitung zur Installation von Linux, die bereits im Studiengang 01: Computer Science verwandt wird, zur Verfügung gestellt (Computer Science FAQ: Linux Distribution). Dies nimmt die Gutachtergruppe positiv zu Kenntnis und korrigiert die Empfehlung diesbezüglich. Zudem begrüßt die Gutachtergruppe die Idee der Hochschule, zu prüfen, für welchen Kreis der Studierenden eine finanzielle Unterstützung bei der Anschaffung von Geräten notwendig wäre und wie eine solche Unterstützung aussehen könnte. Ebenso plant die Hochschule, Informationen zur BYOD-Policy, der erwarteten Gerätespezifikationen sowie Tipps für den Kauf von Geräten unterschiedlicher Preisklassen zusammenzustellen und den Studierenden zugänglich zu machen.

Korrigierte Empfehlung:

Die Gutachtergruppe begrüßt die geplanten Maßnahmen der Hochschule, die Studierenden bei Auswahl und Erwerb der optimalen Geräteausstattung zu unterstützen und möchte unterstützend die Empfehlung aussprechen, diese Maßnahmen weiterzuverfolgen.

Ebenso sollten ausreichend universitätseigene Geräte zu Vorführ- und Übungszwecke mit Linux ausgestattet sein.

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StudakkVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 4 StudakkVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

In den Studiengängen kommen verschiedene Prüfungsformen zum Einsatz, die unter b) für die jeweiligen Studiengänge aufgeführt werden und nach Aussage der Hochschule alle modulbezogen und kompetenzorientiert sind. Die Prüfungsformate wurden während der Entwicklung von Studiengängen unter den Lehrenden besprochen und vereinbart. Neben den summativen Prüfungen üblicherweise zum Modulabschluss ermöglichen formative Feedbackmethoden innerhalb der Lehrveranstaltungen, den Lernfortschritt zu erkennen. Am Ende eines jeden Semesters gibt es einen zweiwöchigen Zeitraum, in dem die Modulprüfungen stattfinden. Die Prüfungsorganisation erfolgt zentral durch den Registrar Service, wodurch eine weitestgehende Überschneidungsfreiheit gewährleistet werden soll. Die Prüfungstermine werden circa einen Monat vor der Prüfungsphase auf der Homepage der Hochschule im akademischen Kalender veröffentlicht. Für die Klausuren gibt es jeweils einen Wiederholungstermin zum Ende der vorlesungsfreien Zeit; Nachholtermine für Hausarbeiten, Laborberichte u. ä. werden individuell mit den Dozierenden vereinbart.

In einigen Modulen, beispielsweise „Programming in C and C++“, „Databases and Web Services“, „Operating Systems“ und „Image Processing“ in den Bachelorstudiengängen, sind zudem auch Studienleistungen in Form von einzureichenden Hausaufgaben erforderlich. Dies ist in den jeweiligen Modulbeschreibungen dargestellt. Diese Studienleistungen werden nicht bewertet. Werden mindestens 50 % der Studienleistungen erbracht, erfolgt die Zulassung zur Modulprüfung. Eine Nachholmöglichkeit für die Studienleistungen besteht jeweils im Folgejahr. Die Studienleistungen dienen der Lernfortschrittkontrolle während des Semesters und lassen frühzeitig Handlungsbedarf erkennen. Ebenso üben sich die Studierenden in selbstständigem Erarbeiten einer Lösung für ein konkretes Anwendungsproblem und wenden die im Unterricht vermittelten Programmiersprachen und theoretischen Grundlagen konkret an.

Den Dozierenden ist es außerdem möglich, bonus achievements zu vergeben, beispielsweise wird dies im Bachelor-Modul „Discrete Mathematics“ genutzt. Dies sind freiwillige Leistungen der Studierenden, die bei erfolgreichem Bestehen der Modulabschlussprüfung zur Verbesserung der Modulnote beitragen können. Die bonus achievements sind in den jeweiligen Syllabi der Lehrveranstaltungen aufgeführt.

Hinweis: Die studiengangübergreifenden Aspekte dieses Kriteriums werden in den jeweiligen studiengangsspezifischen Bewertungen aufgegriffen und abschließend beurteilt.

b) studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation zu a) studiengangübergreifende Aspekte

Prüfungsformen im Studiengang sind insbesondere Klausuren, aber auch Projektberichte, Laborberichte, Präsentationen, ein Praktikumsbericht sowie die Bachelor-Thesis mit dazugehöriger Präsentation.

In zwei Modulen sind jeweils zwei Prüfungsleistungen vorgesehen. Die wird unter Punkt Studierbarkeit § 12 Abs. 5 StudakkVO näher erläutert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter_innen haben gesehen, dass die Prüfungen grundsätzlich eine angemessene Überprüfung der Lernergebnisse ermöglichen und modulbezogen sind.

Nach Einschätzung der Gutachter_innen ist allerdings besonders im Modul „Programming in C and C++“ die Durchführung einer kompetenzorientierten Prüfung nicht unbedingt gewährleistet. Die Prüfungsform der Klausur empfindet die Gutachtergruppe als nicht angemessen.

Ebenso hält die Gutachtergruppe die Erhöhung des Anteils von anwendungsorientierten Prüfungsformen anstelle von Klausuren für wünschenswert.

Die Gutachtergruppe hält die Studienleistungen in den einzelnen Modulen für durchaus didaktisch begründet, würde jedoch eine Erweiterung der Nachholmöglichkeiten für Studienleistungen begrüßen, damit diese den Studienfortschritt der Studierenden durch eine Nicht-Zulassung zur Modulprüfung nicht behindern.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlungen:

- Die Gutachter_innen empfehlen dringend, unter Beachtung der jeweiligen Lernziele eines Moduls im Sinne eines kompetenzorientierten Prüfens die zum Einsatz kommenden Prüfungsformen zu überprüfen und ggf. anzupassen bzw. weiterzuentwickeln.

Anmerkung:

Die Gutachtergruppe begrüßt an dieser Stelle die Erläuterungen der Hochschule, dass die Prüfungsformen im Rahmen der kontinuierlichen Verbesserung des Programms regelmäßig überprüft und diskutiert werden und dass die Erhöhung der Vielfalt und Kompetenzorientierung der Prüfungsformen auch institutionell gefördert wird. Aufbauend auf einem Workshop vom März 2019, „Rethinking Assessment – A Programme Leader’s Guide“ mit Chris Rust von der Oxford Brookes University, und anderen Workshops zu „Constructive Alignment“ und kompetenzorientiertem Prüfen sollen die Prüfungsformen schrittweise

weiterentwickelt werden. Die Gutachtergruppe wertschätzt die Bestrebungen der Hochschule und hält aufgrund des hohen Engagements der Hochschule eine Auflage für nicht notwendig. Es soll vielmehr eine unterstützende Empfehlung ausgesprochen werden.

Ergänzend wurde dargestellt, dass das Modul „Programming in C and C++“ ab dem Wintersemester 2020/21 mit einer Klausur und einer praktischen Arbeit abgeschlossen werden soll. Die Gutachtergruppe nimmt an dieser Stelle die Bestrebungen der Hochschule, die Empfehlung unmittelbar umsetzen zu wollen, positiv zur Kenntnis. Allerdings ist die Gutachtergruppe immer noch der Auffassung, dass die Prüfungsform einer Klausur an dieser Stelle nicht kompetenzorientiert ist. Ebenfalls weist die Gutachtergruppe darauf hin, bei der Einführung von zusätzlichen Prüfungsleistungen dringend den Workload des Moduls zu beachten. Damit bleibt die Empfehlung weiterhin bestehen.

Korrigierte Empfehlung:

Die Gutachtergruppe nimmt die Bestrebungen der Hochschule zur regelmäßigen Prüfung und Anpassung der Prüfungsformen positiv zur Kenntnis. Unterstützend spricht die Gutachtergruppe die Empfehlung aus, diese Maßnahmen in jedem Fall beizubehalten und weiterzuverfolgen.

Die Gutachtergruppe empfiehlt ebenfalls, den Workload im Modul „Programming in C and C++“ nach Einführung der zusätzlichen Prüfungsleistung zu prüfen bzw. grundsätzlich bei der Änderung von Prüfungsleistungen den Workload zu überprüfen.

- Die Gutachtergruppe regt an, offizielle persönliche Git-Konten mit privaten Repositories für alle Studierenden zur Verfügung zu stellen, und nimmt positiv zur Kenntnis, dass die Hochschule bereits die mögliche Umsetzung dieser Empfehlung prüft. Der Code, der für Projekte oder Prüfungen eingereicht wird, sollte nur für die/den Studierenden und Dozierenden sichtbar sein.
- Die Nachholmöglichkeiten für Studienleistungen sollten flexibler gestaltet werden, sodass die Zulassung zur Modulprüfung im jeweiligen Studiensemester und nicht erst im Folgejahr erlangt werden kann.

Anmerkung:

Diese Empfehlung hat die Hochschule unmittelbar umgesetzt. Studienleistungen wurden erst im Rahmen des neuen, hier zur Begutachtung vorgelegten, Curriculums eingeführt. Zur Gestaltung der Nachholmöglichkeiten wurde nun die folgende Passage in die allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung aufgenommen: „Students who fail to complete the

module achievements during the semester are offered an opportunity to enhance the module achievement, generally before the final exam. Missed final examinations due to the non-completion of pre-conditions are not deemed as failed.“

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation zu a) studiengangsübergreifende Aspekte

Prüfungsformen im Studiengang sind insbesondere Klausuren und Laborberichte, aber auch Projektberichte, Präsentationen, ein Praktikumsbericht, mündliche Prüfungen sowie die Bachelor-Thesis mit dazugehöriger Präsentation.

In zwei Modulen sind jeweils zwei Prüfungsleistungen vorgesehen. Die wird unter Punkt Studierbarkeit § 12 Abs. 5 StudakkVO näher erläutert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter_innen haben gesehen, dass die Prüfungen grundsätzlich eine angemessene Überprüfung der Lernergebnisse ermöglichen und modulbezogen sind.

Nach Einschätzung der Gutachter_innen ist allerdings besonders im Modul „Programming in C and C++“ die Durchführung einer kompetenzorientierten Prüfung nicht unbedingt gewährleistet. Die Prüfungsform der Klausur empfindet die Gutachtergruppe als nicht angemessen.

Ebenso hält die Gutachtergruppe die Erhöhung des Anteils von anwendungsorientierten Prüfungsformen anstelle von Klausuren für wünschenswert.

Die Gutachtergruppe hält die Studienleistungen in den einzelnen Modulen für durchaus didaktisch begründet, würde jedoch eine Erweiterung der Nachholmöglichkeiten für Studienleistungen begrüßen, damit diese den Studienfortschritt der Studierenden durch eine Nicht-Zulassung zur Modulprüfung nicht behindern.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlungen:

- Die Gutachter_innen empfehlen dringend, unter Beachtung der jeweiligen Lernziele eines Moduls im Sinne eines kompetenzorientierten Prüfens die zum Einsatz kommenden Prüfungsformen zu überprüfen und ggf. anzupassen bzw. weiterzuentwickeln.

Anmerkung:

Die Gutachtergruppe begrüßt an dieser Stelle die Erläuterungen der Hochschule, dass die Prüfungsformen im Rahmen der kontinuierlichen Verbesserung des Programms regelmäßig überprüft und diskutiert werden und dass die Erhöhung der Vielfalt und Kompetenzorientierung der Prüfungsformen auch institutionell gefördert wird. Aufbauend auf einem Workshop vom März 2019, „Rethinking Assessment – A Programme Leader’s Guide“ mit Chris Rust von der Oxford Brookes University, und anderen Workshops zu „Constructive Alignment“ und kompetenzorientiertem Prüfen sollen die Prüfungsformen schrittweise weiterentwickelt werden. Die Gutachtergruppe wertschätzt die Bestrebungen der Hochschule und hält aufgrund des hohen Engagements der Hochschule eine Auflage für nicht notwendig. Es soll vielmehr eine unterstützende Empfehlung ausgesprochen werden.

Ergänzend wurde dargestellt, dass das Modul „Programming in C and C++“ ab dem Wintersemester 2020/21 mit einer Klausur und einer praktischen Arbeit abgeschlossen werden soll. Die Gutachtergruppe nimmt an dieser Stelle die Bestrebungen der Hochschule, die Empfehlung unmittelbar umsetzen zu wollen, positiv zur Kenntnis. Allerdings ist die Gutachtergruppe immer noch der Auffassung, dass die Prüfungsform einer Klausur an dieser Stelle nicht kompetenzorientiert ist. Ebenfalls weist die Gutachtergruppe darauf hin, bei der Einführung von zusätzlichen Prüfungsleistungen dringend den Workload des Moduls zu beachten. Damit bleibt die Empfehlung weiterhin bestehen.

Korrigierte Empfehlung:

Die Gutachtergruppe nimmt die Bestrebungen der Hochschule zur regelmäßigen Prüfung und Anpassung der Prüfungsformen positiv zur Kenntnis. Unterstützend spricht die Gutachtergruppe die Empfehlung aus, diese Maßnahmen in jedem Fall beizubehalten und weiterzuverfolgen.

Die Gutachtergruppe empfiehlt ebenfalls, den Workload im Modul „Programming in C and C++“ nach Einführung der zusätzlichen Prüfungsleistung zu prüfen bzw. grundsätzlich bei der Änderung von Prüfungsleistungen den Workload zu überprüfen.

- Die Gutachtergruppe regt an, offizielle persönliche Git-Konten mit privaten Repositories für alle Studierenden zur Verfügung zu stellen und nimmt positiv zur Kenntnis, dass die Hochschule bereits eine mögliche Umsetzung dieser Empfehlung prüft. Der Code, der für Projekte oder Prüfungen eingereicht wird, sollte nur für die/den Studierenden und Dozierenden sichtbar sein.
- Die Nachholmöglichkeiten für Studienleistungen sollten flexibler gestaltet werden, sodass die Zulassung zur Modulprüfung im jeweiligen Studiensemester und nicht erst im Folgejahr erlangt werden kann.

Anmerkung:

Diese Empfehlung hat die Hochschule unmittelbar umgesetzt. Studienleistungen wurden erst im Rahmen des neuen, hier zur Begutachtung vorgelegten, Curriculums eingeführt. Zur Gestaltung der Nachholmöglichkeiten wurde nun die folgende Passage in die allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung aufgenommen: „Students who fail to complete the module achievements during the semester are offered an opportunity to enhance the module achievement, generally before the final exam. Missed final examinations due to the non-completion of pre-conditions are not deemed as failed.“

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation zu a) studiengangsübergreifende Aspekte

Prüfungsformen im Studiengang sind insbesondere Laborberichte und Klausuren, die Studierenden verfassen auch einen Praktikumsbericht sowie die Bachelor-Thesis mit dazugehöriger Präsentation.

In acht Modulen sind jeweils zwei Prüfungsleistungen vorgesehen. Die wird unter Punkt Studierbarkeit § 12 Abs. 5 StudakkVO näher erläutert.

Studierende nutzen außerdem die Möglichkeit, optionale Übungen einzureichen und Quizzes zu schreiben.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter_innen haben gesehen, dass die Prüfungen zum großen Teil eine angemessene Überprüfung der Lernergebnisse ermöglichen und modulbezogen sind.

Nach Einschätzung der Gutachter_innen ist die Durchführung einer kompetenzorientierten Prüfung meistens gewährleistet, allerdings ist die Prüfungsform der Klausur im Modul „Programming in C and C++“ nicht angemessen.

Die Gutachtergruppe hält die Studienleistungen in den einzelnen Modulen für durchaus didaktisch begründet, würde jedoch eine Erweiterung der Nachholmöglichkeiten für Studienleistungen begrüßen, damit diese den Studienfortschritt der Studierenden durch eine Nicht-Zulassung zur Modulprüfung nicht behindern.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlungen:

- Die Gutachtergruppe regt an, offizielle persönliche Git-Konten mit privaten Repositories für alle Studierenden zur Verfügung zu stellen und nimmt positiv zur Kenntnis, dass die

Hochschule bereits eine mögliche Umsetzung dieser Empfehlung prüft. Der Code, der für Projekte oder Prüfungen eingereicht wird, sollte nur für die/den Studierenden und Dozierenden sichtbar sein.

- Die Gutachter_innen empfehlen dringend, unter Beachtung der jeweiligen Lernziele des Moduls im Sinne eines kompetenzorientierten Prüfens die zum Einsatz kommende Prüfungsform im Modul „Programming in C and C++“ zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Anmerkung:

In ihrer Stellungnahme erläutert die Hochschule, dass diese Empfehlung unmittelbar umgesetzt wurde und das Modul „Programming in C and C++“ ab dem Wintersemester 2020/21 mit einer Klausur und einer praktischen Arbeit abschließen wird. Die Gutachtergruppe nimmt an dieser Stelle die Bestrebungen der Hochschule, die Empfehlung unmittelbar umsetzen zu wollen, positiv zur Kenntnis. Allerdings ist die Gutachtergruppe immer noch der Auffassung, dass die Prüfungsform einer Klausur an dieser Stelle nicht kompetenzorientiert ist. Ebenfalls weist die Gutachtergruppe darauf hin, bei der Einführung von zusätzlichen Prüfungsleistungen dringend den Workload des Moduls zu beachten. Damit bleibt die Empfehlung weiterhin bestehen. Die Gutachtergruppe empfiehlt ebenfalls, den Workload im Modul „Programming in C and C++“ nach Einführung der zusätzlichen Prüfungsleistung zu prüfen bzw. grundsätzlich bei der Änderung von Prüfungsleistungen den Workload zu überprüfen.

- Die Nachholmöglichkeiten für Studienleistungen sollten flexibler gestaltet werden.

Anmerkung:

Diese Empfehlung hat die Hochschule unmittelbar umgesetzt. Studienleistungen wurden erst im Rahmen des neuen, hier zur Begutachtung vorgelegten, Curriculums eingeführt. Zur Gestaltung der Nachholmöglichkeiten wurde nun die folgende Passage in die allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung aufgenommen: „Students who fail to complete the module achievements during the semester are offered an opportunity to enhance the module achievement, generally before the final exam. Missed final examinations due to the non-completion of pre-conditions are not deemed as failed.“

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation zu a) studiengangübergreifende Aspekte

Prüfungsformen im Studiengang sind insbesondere Klausuren und Projektarbeiten, aber auch Präsentationen, Poster und mündliche Prüfungen. Außerdem erstellen die Studierenden die Master-Thesis.

In einem Modul sind zwei Prüfungsleistungen vorgesehen. Die wird unter Punkt Studierbarkeit § 12 Abs. 5 StudakkVO näher erläutert.

Studierende nutzen außerdem die Möglichkeit, optional Übungen einzureichen und im Unterricht Quizzes und Übungen zu schreiben.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter_innen haben gesehen, dass die Prüfungen grundsätzlich eine angemessene Überprüfung der Lernergebnisse ermöglichen und modulbezogen sind.

Nach Einschätzung der Gutachter_innen ist die Durchführung einer kompetenzorientierten Prüfung meistens gewährleistet, allerdings scheint die Prüfungsform der Klausur im Modul „Data Analytics“ nicht angemessen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlungen:

- Die Gutachter_innen regen an, unter Beachtung der jeweiligen Lernziele eines Moduls im Sinne des kompetenzorientierten Prüfens die zum Einsatz kommenden Prüfungsformen in allen CORE-Modulen, besonders im Modul „Data Analytics“, zu überprüfen und ggf. anzupassen, um den Anteil der anwendungsorientierten Prüfungen zu erhöhen. Denn wie sich im Syllabus zeigt, wird zwar auf Literatur zurückgegriffen, die durchaus praktische Aspekte enthält. Allerdings werden diese sowohl in der Lehrveranstaltung als auch in der Prüfung außen vorgelassen.

Anmerkung:

Die Gutachtergruppe begrüßt an dieser Stelle die Erläuterungen der Hochschule, dass die Prüfungsformen im Rahmen der kontinuierlichen Verbesserung des Programms regelmäßig überprüft und diskutiert werden und dass die Erhöhung der Vielfalt und Kompetenzorientierung der Prüfungsformen auch institutionell gefördert wird. Aufbauend auf einem Workshop vom März 2019, „Rethinking Assessment – A Programme Leader’s Guide“ mit Chris Rust von der Oxford Brookes University, und anderen Workshops zu „Constructive Alignment“ und kompetenzorientiertem Prüfen sollen die Prüfungsformen schrittweise weiterentwickelt werden. Die Gutachtergruppe wertschätzt die Bestrebungen der Hochschule und hält aufgrund des hohen Engagements der Hochschule eine Auflage für nicht notwendig. Es soll vielmehr eine unterstützende Empfehlung ausgesprochen werden.

Ergänzend wurde dargestellt, dass das Modul „Data Analytics“ ab dem Wintersemester 2020/21 mit einem angewandten Projekt abgeschlossen werden soll. Dies begrüßt die Gutachtergruppe und empfiehlt, den Workload bei Änderung der Prüfungsform zukünftig zu überprüfen.

Korrigierte Empfehlung:

Die Gutachtergruppe nimmt die Bestrebungen der Hochschule zur regelmäßigen Prüfung und Anpassung der Prüfungsformen positiv zur Kenntnis. Unterstützend spricht die Gutachtergruppe die Empfehlung aus, diese Maßnahmen in jedem Fall beizubehalten und weiterzuentwickeln. Die Gutachtergruppe empfiehlt ebenfalls, grundsätzlich bei der Änderung von Prüfungsleistungen den Workload zu überprüfen.

- Die Gutachtergruppe regt an, offizielle persönliche Git-Konten mit privaten Repositories für alle Studierenden zur Verfügung zu stellen und begrüßt die Bestrebungen der Hochschule, eine mögliche Umsetzung der Empfehlung zu überprüfen. Der Code, der für Projekte oder Prüfungen eingereicht wird, sollte nur für die/den Studierenden und Dozierenden sichtbar sein.

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StudakkVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 5 StudakkVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

Pro Modul ist eine Prüfung vorgesehen. Ausnahmen, auch in Form von Studienleistungen, sind in der Modulbeschreibung didaktisch begründet.

Für die Organisation und Dokumentation der Studien- und Prüfungsleistungen ist die Abteilung Registrar Services zuständig. Modulabschlussprüfungen finden am Ende eines jeden Semesters innerhalb einer zweiwöchigen Prüfungsphase statt, die im Akademischen Kalender dokumentiert und auf der Homepage der Universität veröffentlicht ist. Durch die Erstellung eines übergreifenden Prüfungsplans sollen ein reibungsloser Ablauf der Prüfungen gewährleistet und Häufungen sowie Überschneidungen vermieden werden. Dieser wird mindestens einen Monat vor Beginn der Prüfungsphase veröffentlicht. Generell wird der Prüfungsplan so gestaltet, dass Studierende nicht mehr als zwei Prüfungen an einem Tag absolvieren müssen und sich Prüfungen zeitlich nicht überschneiden. In Einzelfällen von Häufungen und/oder bei Überschneidungen werden den betroffenen Studierenden individuelle Lösungen angeboten. Nachprüfungen sind für den Beginn des Folgesemesters eingeplant.

Eine regelmäßige Überprüfung der Arbeits- und der Prüfungsbelastung erfolgt durch kursbezogene Lehrevaluationen, programmspezifische Studierendenbefragungen, sowie während der jährlich durchgeführten Round Table-Gespräche der Studiengänge. In allen Befragungen wird explizit auch nach der Prüfungsbelastung gefragt. Modulstruktur und Prüfungsbelastung werden auf Basis dieser Ergebnisse regelmäßig überprüft und ggf. angepasst. Die Ergebnisse der Befragungen werden in den jährlichen Studiengangs-QM-Berichten analysiert und veröffentlicht.

Die Module aller Studiengänge sind so bemessen, dass ihre Lernziele innerhalb eines Semesters erreicht werden können. Einzige Ausnahme ist hier das Modul RIS-Lab im Bachelorstudiengang Robotics and Intelligent Systems, das sich auf zwei Semester verteilt. Dies wird seitens der Hochschule damit begründet, dass so die zusammenhängenden Praxisanteile des Moduls zusammengefasst werden können. Mit einigen wenigen Ausnahmen umfassen Module mindestens 5 ECTS-Leistungspunkte. Folgende Ausnahmen sind in den Bachelorstudiengängen vorgesehen: 1) Zur Sprachausbildung im Rahmen des Jacobs Tracks werden vier Module mit jeweils nur 2,5 ECTS-Leistungspunkten angeboten. Die Module werden in Halbschritten entsprechend des Europäischen Referenzrahmens angeboten, um unterschiedlichen Vorkenntnissen Rechnung zu tragen. Größere Module würden eine Systematik der Halbschritte nicht zulassen. Diesem Umstand wird mit einem kleineren Prüfungsumfang entsprochen. 2) Module aus dem überfachlichen Bereich „Big Questions“ können 2,5 ECTS-Leistungspunkten umfassen, weil es sich dabei um Einführungen in fachfremde Themenbereiche handelt und um eine gewisse Auswahl zu ermöglichen. Diesem Umstand wird mit einem kleineren Prüfungsumfang Rechnung getragen. 3) Das Modul Legal and Ethical Aspects in Computer Science umfasst ebenfalls 2,5 ECTS-Leistungspunkte. Diesem Umstand wird mit einem kleineren Prüfungsumfang Rechnung getragen.

Auch im Masterstudiengang umfassen alle Module mit Ausnahme der beiden Sprachmodule sowie der Module Communication and Presentation Skills und Ethics and Sustainable Business (jeweils 2,5 ECTS-Leistungspunkte) mindestens 5 ECTS-Leistungspunkte. Zur Begründung der abweichenden Sprachmodule wird auf die Begründung zu den Bachelorstudiengängen verwiesen. Auch hier wird der Prüfungsumfang jeweils entsprechend reduziert.

Für einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb ist die zentrale Lehrplanung (Resource Planning Services) verantwortlich, indem sie das Veranstaltungsverzeichnis und die jährliche Modulplanung für alle Studiengänge erstellt. Innerhalb des wöchentlichen Stundenplans gibt es festgelegte Zeiten für bestimmte Fächergruppen und Module, um die überschneidungsfreie Studierbarkeit beliebiger Kombinationen und Nebenfächer zu ermöglichen.

Die Abteilung Registrar Services ist für die Kursregistrierung zuständig. In jedem Frühjahr wird eine Befragung der Bachelor-Studierenden zur geplanten Modulwahl im folgenden akademischen

Jahr durchgeführt. Hierdurch wird sichergestellt, dass Überschneidungen von Lehrveranstaltungen minimiert und Überschneidungen von Pflichtveranstaltungen ausgeschlossen werden.

Über das elektronische Veranstaltungsverzeichnis im Campus Management System CampusNet sind alle Informationen zum aktuellen Veranstaltungsangebot jederzeit zugänglich.

Die Jacobs University hat ein System der individuellen Studierendenbetreuung durch Academic Advisors und Studiengangverantwortliche etabliert. Academic Advisors werden den Studierenden von Beginn des Studiums an zur Seite gestellt, sind erste Anlaufstelle bei Problemen und beraten zur individuellen Planung des Studiums (Modulwahl, Haupt- und Nebenfachwahl, Auslandssemester) und zu spezifischen Karrieremöglichkeiten (Praktikum, Graduate School). Die Academic Advisors werden in ihrer Arbeit durch den Academic Advising Coordinator der Abteilung Academic Advising Services unterstützt. Sie haben Zugriff auf die Studierendendaten im Portal CampusNet, um aktuelle Informationen über die Studienverläufe einsehen zu können.

Studiengangleiter_innen stehen als Ansprechpartner_innen für die Organisation des Studiums und fachspezifische Anliegen zur Verfügung. Alle Lehrenden haben feste Sprechzeiten oder kontinuierlich offene Türen.

Weitere Betreuungsangebote bestehen durch das Counseling Center, welches kostenlos und vertraulich u.a. psychologische Beratung, Lebensberatung, Mediation, Selbsthilfegruppen, Workshops und Sensibilisierungskampagnen anbietet. Außerdem stehen in jedem College „Resident Mentors“ zur Verfügung, die als Mentor_innen und als Ansprechpartner_innen in Krisensituationen dienen. Im Student Service Center bieten Ehrenamtliche Informationen und Hilfe in praktischen Lebensfragen an.

Bewertung

Die Gutachtergruppe konnte sich im Gespräch mit den Studierenden und Absolvent_innen davon überzeugen, dass alle Studiengänge in der Regelstudienzeit studierbar sind und der Workload in allen Modulen als angemessen eingestuft wird. Dies wird auch in den einzelnen Abschlussquoten in Regelstudienzeit deutlich. Einen Sonderfall bildet hier der Studiengang ECE, weshalb in den entsprechenden studiengangspezifischen Aspekten darauf eingegangen wird.

Sicherlich spielt das Campus-Konzept der Hochschule hier eine bedeutende Rolle. Alle Studierenden der Bachelorstudiengänge und auch einige Masterstudierende wohnen auf dem Campus, was wesentlich zur Studierbarkeit, bzw. Erreichbarkeit und logistischen Optimierung beiträgt. Während der Gespräche mit den Programmverantwortlichen und Lehrenden wurde ebenfalls deutlich, dass diese die Studierenden in ganz besonderer Weise durch das Studium begleiten und für die Studierenden verfügbar sind.

Die Hochschule stellt einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb sicher und gewährleistet dadurch die Überschneidungsfreiheit der Veranstaltungen und Prüfungen. Die Gutachtergruppe nimmt positiv zu Kenntnis, dass die Studierenden über keinerlei Probleme bezüglich dieser Punkte berichteten.

Die Prüfungsdichte wird durch die Gutachter_innen als angemessen eingestuft und entspricht den Vorgaben der Musterrechtsverordnung. Mit wenigen Ausnahmen werden alle Module mit nur einer Prüfung abgeschlossen, wobei im Sinne eines kontinuierlichen Kompetenzaufbaus auch Studienleistungen zu erbringen sind, wobei diese nach Meinung der Gutachtergruppe nicht zu einem unangemessenen Arbeitsaufwand führen. Die Hochschule hat in den letzten Jahren die Anzahl der Prüfungen drastisch reduziert, was von den Studierenden sehr positiv aufgenommen wurde.

Fast alle Module haben eine Mindestgröße von fünf ECTS-Leistungspunkten. Die innerhalb der studiengangsspezifischen Bewertung jeweils benannten Ausnahmen sind schlüssig begründet und stellen keinen Hinderungsgrund für die Studierbarkeit dar. Auch ist durch die Ausnahmen keine erhöhte Prüfungslast zu erkennen. Grundsätzlich sind alle Module innerhalb eines Semesters abschließbar, Ausnahmen werden im Folgenden dargestellt und bewertet.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

In seinem ersten Abschlussjahrgang in der neuen 3C-Struktur (2018) hatte dieser Studiengang eine Abschlussquote innerhalb der Regelstudienzeit von 82 %.

In zwei Modulen ist mehr als eine Prüfung vorgesehen, dies betrifft

- „Software Engineering“ – hier legen die Studierenden eine Klausur ab und führen ein Projekt durch. Dies wird begründet durch die Prüfung von Theorie und Verständnis durch eine Klausur und die direkte Anwendung und Umsetzung derselben im Rahmen eines Projekts.
- „Secure and Dependable Systems“ – die Studierenden legen eine Klausur ab und verfassen einen Laborbericht. So erfolgt erneut die Prüfung von Theorie durch die Klausur, die Anwendung erfolgt im Laborversuch, was dann im Laborbericht dokumentiert wird.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe auch Bewertung unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Die Gutachtergruppe sieht die Ausnahmen von Regel, dass Module mit einer Prüfung abschließen müssen, in den Modulen „Software Engineering“ und „Secure and Dependable Systems“ als gut und schlüssig begründet an und sieht hier berechnete Ausnahmefälle.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

In seinem ersten Abschlussjahr hatte dieser Studiengang eine Abschlussquote innerhalb der Regelstudienzeit von 86 %; das entspricht sieben von acht Studierenden.

In zwei Modulen ist mehr als eine Prüfungsleistung vorgesehen, dies betrifft

- „RIS Lab“ – dieses Modul erstreckt sich über zwei Semester, um die zusammenhängenden Praxisanteile in einem Modul zusammenzufassen. Da in beiden Laborteilen jeweils ein Laborbericht angefertigt wird, absolvieren die Studierenden hier eine Prüfungsleistung pro Semester.
- „RIS Project“ – hier erstellen die Studierenden einen Projektbericht und halten eine Projektpräsentation, um ihre Ergebnisse zunächst schriftlich festzuhalten und wissenschaftlich darzustellen und anschließend vor der Studiengruppe professionell zu präsentieren.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe auch Bewertung unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Die Gutachter_innen schätzen die Erstreckung des Moduls „RIS Lab“ über zwei Semester als schlüssig und didaktisch begründet an und berechtigten Ausnahmefall ein.

Den Abschluss des Moduls „RIS Project“ mit einem Projektbericht und einer Projektpräsentation hält die Gutachtergruppe für schlüssig begründet und didaktisch sinnvoll.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Dokumentation

Siehe auch unter a) studiengangübergreifende Aspekte

In seinem ersten Abschlussjahrgang unter der gegenwärtigen 3C-Struktur haben 2018 neun von ursprünglich 21 Studierenden ihr Studium innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen, weitere acht Studierende haben den Studiengang, wie in der 3C-Struktur angeboten, im ersten Studienjahr gewechselt und ihren neuen Studiengang innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen. Insgesamt liegt die Abschlussquote in Regelstudienzeit bei 43%.

In den Modulen mit Laboranteilen ist jeweils mehr als eine Prüfungsleistung vorgesehen, hier werden die wissensbezogenen Lernergebnisse mittels Klausur, die praktischen Lernergebnisse durch Laborberichte geprüft. Das betrifft die Module „General Electric Engineering 1 und 2“, „Applied Mathematics“, „Signals and Systems“, „Digital Signal Processing“, „Communication Basics“, „Electronics“ und „PCB Design and Measurement Automation“.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe Bewertung unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Die Module mit Laboranteilen durch zwei Prüfungsleistungen, nämlich eine Klausur und einen Laborbericht, abzuschließen, stuft die Gutachtergruppe als didaktisch sinnvoll ein.

Die Abschlussquote von 43 % innerhalb der Regelstudienzeit hält die Gutachtergruppe für optimierungsbedürftig, weshalb hier empfohlen wird, entsprechende Maßnahmen zur Optimierung der Abschlussquote durchzuführen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Die Gutachtergruppe gibt folgende Empfehlung:

Um den Studienerfolg in der Regelstudienzeit zu optimieren und die Abbrecherquote zu verringern, empfiehlt die Gutachtergruppe, entsprechende Maßnahmen durchzuführen.

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

In den beiden ersten Abschlussjahrgängen 2017 und 2018 haben insgesamt 13 von ursprünglich 16 Studierenden ihr Studium innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen.

Im Modul „Career Skills for Data Engineers“ sind zwei Prüfungsleistungen vorgesehen. Das ist damit begründet, dass die im Modul enthaltene Vorlesung Legal Foundations of Data Engineering von einem externen Lehrbeauftragten während der Intersession zwischen Herbst- und Frühlingsemester gehalten wird, die Vorlesung Data Security and Privacy dagegen regulär während des Frühlingsemesters stattfindet. Um eine optimale Überprüfung der Lernziele zu gewährleisten,

wird die Prüfungsleistung Legal Foundations of Data Engineering direkt zum Ende der Inter-session, die Prüfungsleistung Data Security and Privacy zum Ende des Frühlingsemesters abgenommen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe auch Bewertung unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Die organisatorische und didaktische Begründung der Hochschule, weshalb das Modul „Career Skills for Data Engineers“ mit zwei Prüfungsleistungen abschließt, ist schlüssig. Nach Einschätzung der Gutachtergruppe hat dies keine Auswirkungen auf die Studierbarkeit.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Besonderer Profilspruch (§ 12 Abs. 6 StudakkVO)

Nicht einschlägig

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StudakkVO)

Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 13 Abs. 1 StudakkVO.

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Dokumentation

Aktualität und Adäquanz der fachlichen Anforderungen, die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze der Studiengänge werden laut Selbstbericht kontinuierlich durch die Studiengangleiter_innen, Lehrende und Dekan_innen geprüft und weiterentwickelt.

Eine externe Evaluation der Studiengänge hat stattgefunden und soll auch zukünftig regelmäßig durchgeführt werden.

Seit ca. einem Jahr gibt es ein Komitee für Digitalisierung, das kontinuierlich Maßnahmen und Infrastruktur zur Digitalisierung der Lehre entwickelt sowie im Rahmen des Personalfortbildungsangebots der Hochschule Workshops für Dozierende anbietet.

Hinweis: Die studiengangübergreifenden Aspekte dieses Kriteriums werden in den jeweiligen studiengangsspezifischen Bewertungen aufgegriffen und abschließend beurteilt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Die Forschung der Lehrenden und der damit verbundene fachliche Austausch innerhalb und außerhalb der Universität gewährleisten laut Selbstbericht die Aktualität und Adäquanz der wissenschaftlichen Anforderungen. Die Professor_innen betreiben u. a. Forschung in den Bereichen Datenbanken, Big Data, Robotik, Automation, Rechnernetze, Computer Sicherheit, medizinische Bildverarbeitung und maschinelles Lernen. Die Studierenden sind in die Gestaltung des Studiengangs einbezogen. Neben dem wissenschaftlichen Austausch sind die Studiengangleitung und Lehrende in regelmäßigem Austausch mit Alumni, um die Aktualität des Programms für den Arbeitsmarkt zu bewerten. Zudem wurden bei der Entwicklung der fachlichen Anforderungen die Empfehlungen für Bachelorprogramme im Studienfach Informatik (Juli 2016) der Gesellschaft für Informatik (GI) aufgenommen und berücksichtigt, ebenso die Vorgaben der Association for Computing Machinery (ACM) und des Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) von 2013 für den internationalen Bereich.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen Anforderungen ist nach Bewertung der Gutachter_innen passend und wird durch die vielfältigen Kontakte in die Praxis gewährleistet. Durch die getroffenen Maßnahmen wie die Teilnahme an Konferenzen, der aktiven Beteiligung in der wissenschaftlichen Community in Form eigener wissenschaftlicher Beiträge und auch der didaktischen Weiterbildungen ist sichergestellt, dass die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst werden.

Positiv zu werten ist auch die enge Kooperation der Lehrenden mit Institutionen der Praxis. Die Maßnahmen der Hochschule zur Förderung der Digitalisierung in der Lehre werden von der Gutachtergruppe sehr begrüßt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Die Lehrenden des Programms sind laut Selbstbericht aktiv an Forschungsprojekten in ihrem Fachgebiet beteiligt und entsprechend auf dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Entwick-

lung. Sie besuchen internationale Konferenzen und Veranstaltung und ermöglichen auch Studierenden, an solchen teilzunehmen. Dieses wissenschaftliche Fachwissen wird laut Selbstbericht direkt in den Hörsaal transferiert und verhilft Studierenden zu Lehrmaterialien, die neueste wissenschaftlichen Erkenntnisse beinhalten. Dies erfolgt sowohl durch adhoc Einbindung in Vorlesungen als auch durch die Einbindung von Studierenden in Forschungsprojekte, oft bereits von Beginn ihres Studiums an. Lehrende sind regelmäßig an internationalen Veranstaltungen über Lehrmethoden beteiligt, sodass qualitativ hochwertiger Inhalt auch mit dem geeigneten pädagogischen Ansatz vermittelt werden kann. Sie ermutigen Studierende zusätzlich dazu, aktuelle Fragen und neuartige Themengebiete wann immer möglich in den Hörsaal mitzubringen, um die Lehrerfahrung mit aktuellen Entwicklungen zu bereichern. Neben dem wissenschaftlichen Diskurs (z. B. mit der Universität Bremen) bleiben die Lehrenden auch in Verbindung mit potenziellen Arbeitgebern. Auch Kontakte zu Alumni helfen laut Selbstbericht, die Inhalte des Studiengangs auch für den Arbeitsmarkt aktuell und adäquat zu halten.

Zudem wurden bei der Entwicklung der fachlichen Anforderungen die Empfehlungen für Bachelorprogramme im Studienfach Informatik (Juli 2016) der Gesellschaft für Informatik (GI) aufgenommen und berücksichtigt, ebenso die Vorgaben der Association for Computing Machinery (ACM) und des Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) von 2013 für den internationalen Bereich.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen Anforderungen ist nach Bewertung der Gutachter_innen passend und wird durch die vielfältigen Kontakte in die Praxis gewährleistet. Durch die getroffenen Maßnahmen wie die Teilnahme an Konferenzen, der aktiven Beteiligung in der wissenschaftlichen Community in Form eigener wissenschaftlicher Beiträge und auch der didaktischen Weiterbildungen ist sichergestellt, dass die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst werden.

Positiv zu werten ist auch die enge Kooperation der Lehrenden mit Institutionen der Praxis. Die Maßnahmen der Hochschule zur Förderung der Digitalisierung in der Lehre werden von der Gutachtergruppe sehr begrüßt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Die aktive Forschungsarbeit der Lehrenden und der damit verbundene fachliche Austausch innerhalb und außerhalb der Universität gewährleisten laut Selbstbericht die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen, die unter Berücksichtigung der gemeinsamen Leitlinien der Verbände VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik), ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie), Bitcom und VDEW (Verband der Elektrizitätswirtschaft) entwickelt wurden.

Entwicklungen und Diskussionen zu methodisch-didaktischen Ansätzen finden auch im Austausch mit Gastdozierenden an der Jacobs University und Gastaufenthalten an anderen Universitäten statt.

Neben dem wissenschaftlichen Austausch sind Lehrende in regelmäßigem Austausch mit Praktikums- und Arbeitgebern sowie mit Alumni, um auch die Aktualität für den Arbeitsmarkt zu bewerten. Auch der Austausch mit gegenwärtigen Studierenden ist hilfreich, weil sie oft sehr klare Vorstellungen haben, was sie lernen möchten und was andere Universitäten weltweit anbieten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen Anforderungen ist nach Bewertung der Gutachter_innen passend und wird durch die vielfältigen Kontakte in die Praxis gewährleistet. Durch die getroffenen Maßnahmen wie die Teilnahme an Konferenzen, der aktiven Beteiligung in der wissenschaftlichen Community in Form eigener wissenschaftlicher Beiträge und auch der didaktischen Weiterbildungen ist sichergestellt, dass die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst werden.

Positiv zu werten ist auch die enge Kooperation der Lehrenden mit Institutionen der Praxis. Die Maßnahmen der Hochschule zur Förderung der Digitalisierung in der Lehre werden von der Gutachtergruppe sehr begrüßt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Dokumentation

Siehe auch Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Aktualität und Adäquanz dieses Studiengangs wurden laut Selbstbericht im Rahmen eines Weiterentwicklungsprozesses 2018 gesichert. Dabei wurden Angebote anderer internationaler Universitäten verglichen, relevante Stellenangebote analysiert und Gespräche mit der Industrie geführt. Diese Gespräche waren insbesondere hilfreich, um die Integration neuer Entwicklungen in

Deep Learning, Visualisierung und Bildverarbeitung sowie konvexer Optimierung zu diskutieren, die in der Industrie je nach Branche und Art der Unternehmen noch unterschiedlich nachgefragt werden. Auch Entwicklungen und Diskussionen zu methodisch-didaktischen Ansätzen wie beispielsweise der Fachtagung für Hochschuldidaktik der Informatik werden verfolgt.

Darüber hinaus gewährleistet laut Selbstbericht die Forschung der Lehrenden und der damit verbundene fachliche Austausch innerhalb und außerhalb der Universität die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen. Dies kommt den Studierenden auch unmittelbar durch beispielsweise die Mitwirkung an BMBF-Projekten zugute.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen Anforderungen ist nach Bewertung der Gutachter_innen passend und wird durch die vielfältigen Kontakte in die Praxis gewährleistet. Durch die getroffenen Maßnahmen wie die Teilnahme an Konferenzen, der aktiven Beteiligung in der wissenschaftlichen Community in Form eigener wissenschaftlicher Beiträge und auch der didaktischen Weiterbildungen ist sichergestellt, dass die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst werden.

Positiv zu werten ist auch die enge Kooperation der Lehrenden mit Institutionen der Praxis. Die Maßnahmen der Hochschule zur Förderung der Digitalisierung in der Lehre werden von der Gutachtergruppe sehr begrüßt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Voraussetzungen für Lehramtsstudiengänge (§ 13 Abs. 2 und 3 StudakkVO)

Nicht einschlägig

Studienerfolg (§ 14 StudakkVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 14 StudakkVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

Es gibt ein Monitoringsystem für alle Studiengänge, das nach Angaben der Universität einem jährlichen klassischen Deming (Plan-Do-Check-Act)-Zyklus folgt. Es wird durch die Abteilung

Quality and Academic Performance Management verantwortet und von Program Services, Resource Planning Services sowie den Dekanaten unterstützt. Das Qualitätsmanagementsystem wird auf dem QM-Portal im Intranet der Universität beschrieben.

Plan: Die inhaltliche und organisatorische Planung der Studiengänge erfolgt bis zum Dezember eines Jahres auf Basis von Feedback von Studierenden, Lehrenden, Alumni, eigenen Beobachtungen oder strategischen Entscheidungen. Planungen gehen in der Regel von Dekan_innen, Hochschulleitung oder den Studiengangleitungen aus und werden, je nach Gewichtung der Entwicklung, von den verantwortlichen Dekan_innen, ggf. auch vom Senat, genehmigt.

Do: Die Durchführung findet üblicherweise im Studiengang, also in der Lehre oder Beratung statt.

Check/Study: Die Überprüfung der Resultate erfolgt anhand folgender Daten:

- a) Lehrevaluationen („Teaching and Module Evaluations“) am Ende jedes Semesters,
- b) jährliche Round Table-Gespräche mit Studierenden über deren Erfahrungen sowie bisherige Befragungsergebnisse, Maßnahmen und deren Umsetzung jeweils im März,
- c) jährliche Studierendenbefragungen („Student Experience Surveys“) auf Programmebene jeweils im Mai,
- d) jährliche Alumnibefragungen („Alumni Surveys“) rund zehn Monate (jeweils im Mai) nach Studienabschluss,
- e) ggf. externe Befragungen wie dem CHE Ranking oder U-Multirank im Frühjahr,
- f) Studienverlaufs- und Erfolgsdaten im Sommer und Herbst.

Dabei erhobene Daten werden in jährlichen so genannten QM Reports durch die Studiengangleitungen beschrieben und analysiert, um die Durchführung des Studiengangs und bisheriger Maßnahmen zu bewerten. Die Lehrevaluationen werden darüber hinaus für die einzelnen Module und Lehrkräfte ausgewertet. Für die gesamte Universität erstellt die Abteilung Quality and Academic Performance Management einen Bericht über die Qualität in Studium und Lehre.

Act: Zur Bewertung der erhobenen Daten und der Analysen sind vorgesehen:

- a) Auf Programmebene schlagen die Studiengangleitungen auf Basis der Bewertungen die Verstetigung von Maßnahmen, deren Weiterentwicklung oder weitere Maßnahmen vor. Diese werden von Dekan_innen und Head of Academic Operations (Provost) oder Senat, bewertet und gegebenenfalls genehmigt und gehen dann samt Zeitplan in die Planung für das folgende Studienjahr ein. Studierende sind in allen beteiligten Gremien vertreten und werden beim folgenden Round Table-Gespräch informiert.
- b) Auf Modulebene sind für denselben Prozess die Modulkoordinator_innen in Absprache mit den Studiengangleitungen zuständig.

- c) Dekan_innen haben jährliche Personalgespräche mit den einzelnen Lehrkräften, in denen auch die Lehrevaluationen besprochen und bei Bedarf geeignete Maßnahmen vereinbart werden, die dann in die Planung für das folgende Jahr eingehen. Diese können sowohl die Programm- als auch die Personalentwicklung betreffen.
- d) Universitätsweite Maßnahmen auf Basis des Berichtes über die Qualität in Studium und Lehre werden vom Provost eingebracht und vom Senat beschlossen.

Aufgrund der Überprüfung der Modulstruktur wurden die curricularen Strukturen der Studiengänge angepasst. So wurden zur Einführung von regelmäßigen Modulprüfungen die Modulgrößen vereinheitlicht und verkleinert. Ausnahmen erfordern nunmehr im Genehmigungsprozess eine kompetenzorientierte oder anderweitig schlüssige didaktische Begründung. Die Curricula wurden zudem in Bezug auf die angestrebten Lernergebnisse und Inhalte der Module optimiert („constructive alignment“) und eine nachvollziehbare programmweite Prüfungsstrategie eingeführt, um das Erreichen der auf Programmebene festgelegten Lernziele noch besser beurteilen zu können.

Hinweis: Die studiengangübergreifenden Aspekte dieses Kriteriums werden in den jeweiligen studiengangsspezifischen Bewertungen aufgegriffen und abschließend beurteilt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Dokumentation

Über die unter a) dargestellte Weiterentwicklung der Modulstruktur hinaus sind die jüngsten daraus abgeleiteten Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs und zur Weiterentwicklung des Studiengangs laut Selbstbericht wie folgt:

- Der verpflichtende Anteil fachlicher Inhalte des Programms wurde vergrößert, insbesondere in den Bereichen Databases and Web Services, Software Engineering, Operating Systems und Secure and Dependable Systems, gleichzeitig werden in diesen Bereichen mehr Tutorien, Experimente und Projekte angeboten.
- Dabei wurden die Vorgaben der GI, ACM und des IEEE berücksichtigt
- Die Module „Introduction to Robotics and Intelligent Systems“ und „Legal and Ethical Aspects of Computer Science“ wurden neu in das Programm aufgenommen.

Die Abschlussquote in Regelstudienzeit im ersten Jahrgang nach Einführung des 3C-Modells (2018) betrug 82 %.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Insgesamt konnte sich die Gutachtergruppe überzeugen, dass ein kontinuierliches Monitoring des Studienerfolgs stattfindet und gewährleistet ist. Dabei werden sowohl Studierende als auch Absolvent_innen beteiligt. Die Ergebnisse haben zu unterschiedlichen Anpassungen in den Studiengängen geführt. Neben den üblichen Evaluationen der Lehrveranstaltungen (inklusive einer Bewertung des Workloads) und der Befragung der Absolvent_innen der Studiengänge werden Round-Table-Gespräche genutzt, in denen Studierende und Lehrende in regelmäßigen Abständen über die Qualität der Lehrveranstaltungen und Module sprechen.

Aus den erhobenen Daten werden systematisch Maßnahmen abgeleitet, die zu verschiedenen Änderungen geführt haben. Eine Überprüfung der Maßnahmen ist ebenfalls vorgesehen. Ein Regelkreis ist somit zumindest formal festgelegt und in der Evaluationsordnung der Hochschule niedergeschrieben.

Allerdings gibt es laut Rückmeldung der Studierenden Unterschiede in der praktischen Umsetzung dahingehend, ob und wann die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen und eventuell daraus resultierenden Maßnahmen an die Studierenden kommuniziert werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt die folgende Empfehlung:

Die Gutachter_innen empfehlen dringend, einen formalen Prozess zur Information aller an den Lehrveranstaltungsevaluationen Beteiligten zu den Ergebnissen zu entwickeln, um eine verbindliche Kommunikation und ggf. Diskussion derselben zu gewährleisten. Das Feedback der Lehrenden zu den Veranstaltungsevaluationen ist als verbindlich vorzugeben und die Einhaltung von der Hochschule zu gewährleisten. Da in Form der Evaluationsordnung bereits ein formaler Regelkreis existiert und die Hochschule bei der Umsetzung dessen auf die individuelle Unterstützung der Lehrenden angewiesen ist, möchte die Gutachtergruppe an dieser Stelle keine Auflage aussprechen und hält eine dringende Empfehlung für angemessen.

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Dokumentation

Über die unter a) dargestellte Weiterentwicklung der Modulstruktur hinaus lauten die jüngsten daraus abgeleiteten Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs und zur Weiterentwicklung des Studiengangs laut Selbstbericht wie folgt:

- Die Robotics@Jacobs-Initiative wurde eingeführt, um Studierende mit einer Vielzahl von modernen Plattformen für Land-, Luft- und Seefahrt, von Unterwasserrobotern bis zum autonomen Fahren, von Humanoiden bis zu Drohnen, vertraut zu machen.

- Die Laborkurse wurden von 2,5 auf fünf ECTS-Leistungspunkte vergrößert.
- Eine Reihe von angewandten Projekten wie „duck town“ wurden in das Curriculum aufgenommen.
- Auf Wunsch der Studierenden hat der Studiengangleiter eine Reihe von Exkursionen zu Industrie und Forschung organisiert.

Die Abschlussquote in Regelstudienzeit des ersten Studienjahrganges (2018) betrug 86 %.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Insgesamt konnte sich die Gutachtergruppe überzeugen, dass ein kontinuierliches Monitoring des Studienerfolgs stattfindet und gewährleistet ist. Dabei werden sowohl Studierende als auch Absolvent_innen beteiligt. Die Ergebnisse haben zu unterschiedlichen Anpassungen in den Studiengängen geführt. Neben den üblichen Evaluationen der Lehrveranstaltungen (inklusive einer Bewertung des Workloads) und der Befragung der Absolvent_innen der Studiengänge werden Round-Table-Gespräche genutzt, in denen Studierende und Lehrende in regelmäßigen Abständen über die Qualität der Lehrveranstaltungen und Module sprechen.

Aus den erhobenen Daten werden systematisch Maßnahmen abgeleitet, die zu verschiedenen Änderungen geführt haben. Eine Überprüfung der Maßnahmen ist ebenfalls vorgesehen. Ein Regelkreis ist somit zumindest formal festgelegt und in der Evaluationsordnung der Hochschule niedergeschrieben.

Allerdings gibt es laut Rückmeldung der Studierenden Unterschiede in der praktischen Umsetzung dahingehend, ob und wann die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen und eventuell daraus resultierenden Maßnahmen an die Studierenden kommuniziert werden.

Insbesondere die anwendungsorientierten Labore zeichnen den Studiengang aus. Die Stärkung der formalen Prozesse ist auch in diesem Studiengang besonders wichtig, insbesondere bei erwartenden steigenden Studierendenzahlen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium geben die folgenden Empfehlungen:

- Da der Studiengang erst 2015 startete, ist der Studienverlauf und sind die Anfänger-, Abbruch- und Abschlusszahlen sorgfältig zu beobachten, um den Studiengang erfolgreich zu machen. Der Gutachtergruppe ist bewusst, dass dies durch die Maßnahmen des Qualitätsmanagements diesbezüglich erfolgt und spricht diese Empfehlung daher unterstützend aus.

- Die Gutachter_innen dringend empfehlen, einen formalen Prozess zur Information aller an den Lehrveranstaltungsevaluationen Beteiligten zu den Ergebnissen zu entwickeln, um eine verbindliche Kommunikation und ggf. Diskussion derselben zu gewährleisten. Das Feedback der Lehrenden zu den Veranstaltungsevaluationen ist als verbindlich vorzugeben und die Durchführung von der Hochschule zu gewährleisten. Da in Form der Evaluationsordnung bereits ein formaler Regelkreis existiert und die Hochschule bei der Umsetzung dessen auf die individuelle Unterstützung der Lehrenden angewiesen ist, möchte die Gutachtergruppe an dieser Stelle keine Auflage aussprechen und hält eine dringende Empfehlung für angemessen.

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Dokumentation

Über die unter a) dargestellte Weiterentwicklung der Modulstruktur hinaus lauten die jüngsten daraus abgeleiteten Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs und zur Weiterentwicklung des Studiengangs laut Selbstbericht wie folgt:

- Die Sequenz von Probability und Informationstheorie wurde sichergestellt.
- Der Einführende Kommunikationskurs wurde in die vorlesungsfreie Zeit verlegt, um die Sequenz der Kommunikationsinhalte zu verbessern.
- In einigen Kursen wurde zusätzliche freiwillige Tutorials eingeführt.
- Matlab wurde als fester Kursbestandteil im ersten Jahr integriert, unabhängig davon, welches Erstjahresmodell gewählt wird. Beide Optionen enthalten diesen Anteil nun zwingend.
- Das Lab zu PCB und Messgeräteautomatisierung wurde als fester Bestandteil für alle Studierende vom dritten Jahr in das zweite Jahr eingefügt, was die praktische Vorbereitung verbessert

Die Abschlussquote in Regelstudienzeit im ersten Jahrgang nach Einführung des 3C-Modells (2018) betrug 43 %.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Insgesamt konnte sich die Gutachtergruppe überzeugen, dass ein kontinuierliches Monitoring des Studienerfolgs stattfindet und gewährleistet ist. Dabei werden sowohl Studierende als auch Absolvent_innen beteiligt. Die Ergebnisse haben zu unterschiedlichen Anpassungen in den Studiengängen geführt. Neben den üblichen Evaluationen der Lehrveranstaltungen (inklusive einer Bewertung des Workloads) und der Befragung der Absolvent_innen der Studiengänge werden

Round-Table-Gespräche genutzt, in denen Studierende und Lehrende in regelmäßigen Abständen über die Qualität der Lehrveranstaltungen und Module sprechen.

Aus den erhobenen Daten werden systematisch Maßnahmen abgeleitet, die zu verschiedenen Änderungen geführt haben. Eine Überprüfung der Maßnahmen ist ebenfalls vorgesehen. Ein Regelkreis ist somit zumindest formal festgelegt und in der Evaluationsordnung der Hochschule niedergeschrieben.

Allerdings gibt es laut Rückmeldung der Studierenden Unterschiede in der praktischen Umsetzung dahingehend, ob und wann die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen und eventuell daraus resultierenden Maßnahmen an die Studierenden kommuniziert werden.

Der Studienerfolg ist, wenn man die Zahl der Absolvent_innen betrachtet, mit 43% in der Regelstudienzeit leider sehr gering. Da der Studiengang bereits seit 2005 besteht, ist zu prüfen, ob bisher ausreichende Maßnahmen getroffen wurden, um das Erreichen des Studienziels zu ermöglichen. Die Entscheidung, kein weiteres Nebenfach (Minor) im Curriculum zu integrieren, ist sinnvoll, scheint sich aber in der Realität noch nicht widerzuspiegeln, dies könnte die längeren Studienzeiten erklären.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt die folgenden Empfehlungen:

- Die Gutachter_innen empfehlen Maßnahmen zu ergreifen, um den Studienerfolg stetig zu überprüfen und zu gewährleisten und die Stärkung der Prozesse dazu zu verstetigen.
- Die Gutachter_innen empfehlen dringend, einen formalen Prozess zur Information aller an den Lehrveranstaltungsevaluationen Beteiligten zu den Ergebnissen zu entwickeln, um eine verbindliche Kommunikation und ggf. Diskussion derselben zu gewährleisten. Das Feedback der Lehrenden zu den Veranstaltungsevaluationen ist als verbindlich vorzugeben und die Durchführung von der Hochschule zu gewährleisten. Da in Form der Evaluationsordnung bereits ein formaler Regelkreis existiert und die Hochschule bei der Umsetzung dessen auf die individuelle Unterstützung der Lehrenden angewiesen ist, möchte die Gutachtergruppe an dieser Stelle keine Auflage aussprechen und hält eine dringende Empfehlung für angemessen.

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Dokumentation

Über die unter a) dargestellte Weiterentwicklung der Modulstruktur hinaus lauten die jüngsten daraus abgeleiteten Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs und zur Weiterentwicklung des Studiengangs laut Selbstbericht wie folgt:

- Die Struktur des Programms wurde 2018 verändert, um die Mobilität der Studierenden und die Studierbarkeit des Programms zu verbessern. Konkret wurden die Module von 15 und 20 auf üblicherweise fünf ECTS-Leistungspunkte verkleinert, Modulabschlussprüfungen eingeführt und angestrebte Lernergebnisse für Module kompetenzorientiert und eindeutiger definiert.
- Darüber hinaus wurde der Inhalt des Programms aktualisiert, indem
 - das Modul „Current Topics of Data Engineering“ eingeführt wurde, das Studierende mit aktuellen Themen und Entwicklungen des Data Engineering bereits im ersten Semester bekannt macht und Kontakte mit Forschungsinstituten und Firmen frühzeitig ermöglicht,
 - das neue Modul „Computational Methods for Data Engineering“ eingerichtet wurde, um Studierende zu befähigen, ihre Kenntnisse im Programmieren zu verfestigen und Grundlagen von Datenbanksprachen wie SQL zu vermitteln,
 - das Modul „Machine Learning“ in den Core Bereich verschoben wurde und jetzt ein Pflichtkurs im zweiten Semester ist,
 - die Module „Ethics & Sustainable Business“, „Communication and Presentation Skills“ und „Career Skills for Data Engineers“ neu eingeführt wurden, um die Arbeitsweltbefähigung der Studierenden zu erhöhen,
 - die „Elective Area“ besser in elective tracks strukturiert wurde und neue Wahlpflichtmodule in den Tracks Computer Science, Bio-Informatics, Geo-Informatics und Business and Supply Chain Engineering eingeführt wurden,
 - mehr „Big Data Challenges“ die praktische Anwendung von Data Engineering-Kompetenzen ermöglichen. So wird zusätzlich zu dem im Frühjahr von der Universität Bremen organisierten Big Data Challenge im Herbst ein Wettbewerb von SML Digital organisiert und im Rahmen von „Current Topics of Data Engineering“ vorgestellt.
- Um die sehr unterschiedlichen Kenntnisse und Erfahrungen der Studienanfänger_innen effektiv zu erfassen und bei der persönlichen Beratung zu nutzen, wurden ab Wintersemester 2017 Placement Tests eingeführt, auf deren Basis die Studierenden hinsichtlich der Wahl Methodenmodule beraten werden.

Das neue, hier vorgelegte Programm wurde zu seiner Neueinführung im Sommer 2018 von einem externen Gutachter positiv begutachtet.

Die Abschlussquote in Regelstudienzeit betrug beim Jahrgang 2018 91 %.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Insgesamt konnte sich die Gutachtergruppe überzeugen, dass ein kontinuierliches Monitoring des Studienerfolgs stattfindet und gewährleistet ist. Dabei werden sowohl Studierende als auch Absolvent_innen beteiligt. Die Ergebnisse haben zu unterschiedlichen Anpassungen in den Studiengängen geführt. Neben den üblichen Evaluationen der Lehrveranstaltungen (inklusive einer Bewertung des Workloads) und der Befragung der Absolvent_innen der Studiengänge werden Round-Table-Gespräche genutzt, in denen Studierende und Lehrende in regelmäßigen Abständen über die Qualität der Lehrveranstaltungen und Module sprechen.

Aus den erhobenen Daten werden systematisch Maßnahmen abgeleitet, die zu verschiedenen Änderungen geführt haben. Eine Überprüfung der Maßnahmen ist ebenfalls vorgesehen. Ein Regelkreis ist somit zumindest formal festgelegt und in der Evaluationsordnung der Hochschule niedergeschrieben.

Allerdings gibt es laut Rückmeldung der Studierenden Unterschiede in der praktischen Umsetzung dahingehend, ob und wann die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluationen und eventuell daraus resultierenden Maßnahmen an die Studierenden kommuniziert werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt die folgende Empfehlung:

Die Gutachter_innen empfehlen dringend, einen formalen Prozess zur Information aller an den Lehrveranstaltungsevaluationen Beteiligten zu den Ergebnissen zu entwickeln, um eine verbindliche Kommunikation und ggf. Diskussion derselben zu gewährleisten. Das Feedback der Lehrenden zu den Veranstaltungsevaluationen ist als verbindlich vorzugeben und die Durchführung von der Hochschule zu gewährleisten. Da in Form der Evaluationsordnung bereits ein formaler Regelkreis existiert und die Hochschule bei der Umsetzung dessen auf die individuelle Unterstützung der Lehrenden angewiesen ist, möchte die Gutachtergruppe an dieser Stelle keine Auflage aussprechen und hält eine dringende Empfehlung für angemessen.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StudakkVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 15 StudakkVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Dokumentation

Die Universität bekennt sich in ihrer Akademischen Verfassung zur Gleichberechtigung und Diversität. Sie unterstützt gleichberechtigte und partnerschaftliche Karrierewege. Praktische familienfreundliche Maßnahmen sind unter anderem die Ermunterung an Väter, Elternzeit zu nehmen und die Übernahme des Differenzbetrages zwischen „Kinder-Krankengeld“ und dem ausgefallenen Nettogehalt im Falle der Arbeitsunfähigkeit von Eltern aufgrund der Erkrankung ihrer Kinder. Studierende unterstützt sie unter anderem durch die Coding Night for Women, Ferienprogramme und die Teilnahme am „Girls Day“ und will damit die Abkehr von tradierten Geschlechterrollen in der Studienwahl fördern.

Ansprechpartner für Studierende und Mitarbeiter_innen ist das Equality, Diversity and Inclusion Committee (EQ Committee). Das EQ Committee nimmt auch Aufgaben der Gleichstellungsbeauftragten wahr und ist paritätisch besetzt sowie in der Akademischen Verfassung verankert. Es untersteht und berichtet dem Akademischen Senat. Ansprechpartner des EQ Committees sind im Intranet aufgelistet. Hier findet sich außerdem die „Anti-sexual Harassment Policy“, welche Eskalationsschritte und Verantwortlichkeiten definiert und für alle Universitätsangehörigen gilt. Ziel des Komitees ist die Entwicklung eines strategischen Rahmens, um alle Mitglieder der Universität einzubinden, aktiv für die Förderung von Diversität und eine positive Atmosphäre der umfassenden Chancengleichheit in Studium, Arbeit und Leben einzutreten.

Darüber hinaus unterstützt die Universität studentische Initiativen wie die Women's International Leadership Conference, die das Ziel verfolgt, soziale Gerechtigkeit, Gleichstellung der Geschlechter und Menschenrechte zu fördern.

Für Studierende, die während des Studiums schwanger werden oder in Elternzeit gehen möchten, sind in den Immatrikulations- („Admission and Enrollment Policy“) und Rahmenprüfungsordnungen Regelungen definiert. Diese orientieren sich an den entsprechenden rechtlichen Bestimmungen (Mutterschutzgesetz, Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz und Bremisches Hochschulgesetz). Während der Elternzeit und im Mutterschutz müssen Studierende nicht am normalen Studienbetrieb teilnehmen, allerdings ist es möglich, Studienleistungen in dieser Zeit zu erbringen. Ansprechpartner ist die Abteilung Registrar Services. Das Formular zur Beantragung einer Beurlaubung vom Studium („Leave of Absence“) kann von der Webseite heruntergeladen werden.

Alle Studierenden, die in ihrem Studium durch eine gesundheitliche Beeinträchtigung eingeschränkt sind, können einen Nachteilsausgleich beantragen. Jeder Nachteilsausgleich ist individuell und bedarfsgerecht auszugestalten. Nachteilsausgleiche können sich auf sämtliche Studienleistungen und Prüfungssituationen beziehen und können einmalig oder auch dauerhaft gewährt werden.

Bewertung

Die Gutachtergruppe begrüßt die Maßnahmen zur Förderung von Geschlechtergerechtigkeit und den Nachteilsausgleich. Sie sieht das Engagement der Hochschule in diesem Bereich als sehr positiv und vorbildlich. Studierende und Lehrende profitieren gleichermaßen von den unterstützenden Angeboten der Hochschule. Insgesamt werden die Bestrebungen zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Unterstützung von Studierenden in besonderen Lebenslagen als positiv bewertet. Auch hinsichtlich der Entwicklung von interkultureller Kompetenz werden alle Hochschulangehörigen unterstützt und wahrgenommen. Besonders hervorzuheben ist auch, dass die Jacobs University sich entsprechend ihres Leitbilds, Studierende unabhängig von ihren materiellen Voraussetzungen ausbilden zu wollen, für die besondere Studienförderung von Jugendlichen mit schwierigem Hintergrund einsetzt, diese gezielt anspricht und Stipendien vergibt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Dokumentation

Siehe Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe Bewertung unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Dokumentation

Siehe Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe Bewertung unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Dokumentation

Siehe Dokumentation unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe Bewertung unter a) studiengangübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Dokumentation

Siehe Dokumentation unter a) studiengangsübergreifende Aspekte

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Siehe Bewertung unter a) studiengangsübergreifende Aspekte

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StudakkVO)

Nicht einschlägig

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StudakkVO)

Nicht einschlägig

Hochschulische Kooperationen (§ 20 StudakkVO)

Nicht einschlägig

Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StudakkVO)

Nicht einschlägig

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Die Bündelzusammensetzung wurde vom Akkreditierungsrat gemäß § 30 Abs. Bremische Verordnung zur Studienakkreditierung am 17.06.2019 genehmigt.

Der Studiengang Intelligent and Mobile Systems (B. Sc.) wurde 2020 in Robotics and Intelligent Systems (B. Sc.) umbenannt.

Die Hochschule hat von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, Unterlagen nachzureichen. Die folgenden Dokumente wurden zusätzlich zur Begutachtung eingereicht:

- Zur Umsetzung der Empfehlung entsprechend § 12 Abs. 4 StudAkkVO *„Die Gutachter_innen empfehlen dringend, unter Beachtung der jeweiligen Lernziele eines Moduls im Sinne eines kompetenzorientierten Prüfens die zum Einsatz kommenden Prüfungsformen zu überprüfen und ggf. anzupassen bzw. weiterzuentwickeln.“* hat die Hochschule bereits einen Workshop entwickelt, um gemeinsam mit den Lehrenden und Programmverantwortlichen der jeweiligen Studiengänge die zum Einsatz kommenden Prüfungsformen weiterzuentwickeln; das Dokument „Workshop Rethinking Assessment“ wurde am 17. November 2019 eingereicht.
- Die Syllabi der Studiengänge als Ergänzung der Modulhandbücher wurden am 17. November 2019 eingereicht.
- Das Dokument „Academic Advising at Jacobs University“ wurde am 26. November 2019 eingereicht.
- Die Hochschule hat am 16. Februar 2020 eine Stellungnahme zum Akkreditierungsbericht inkl. Anlagen eingereicht, in der sie darstellt, inwieweit die von der Gutachtergruppe ausgesprochenen Empfehlungen bereits umgesetzt wurden bzw. zukünftig umgesetzt werden sollen. Diese Informationen wurden in den Akkreditierungsbericht eingearbeitet.
- Das Dokument „Decision Paper ECE Physics module_AS“ wurde am 29. Juni 2020 eingereicht.
- Eine überarbeitete Modulbeschreibung des Moduls „Programming in C and C++“ wurde am 30. Juni 2020 eingereicht.

3.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Bremische Verordnung zur Studienakkreditierung vom 14. Mai 2018

3.3 Gutachtergruppe

Vertreterinnen/Vertreter der Hochschule:

- Prof. Dr.-Ing. Sigrid Hafner, Fachhochschule Südwestfalen
- Prof. Dr. Ulrich Hoffmann, Fachhochschule Wedel
- Prof. Dr. Joachim Sauer, Nordakademie Hochschule der Wirtschaft
- Prof. Dr. Barbara Sprick, SRH Hochschule Heidelberg

Vertreterin der Berufspraxis:

- Miryam Chaabouni, CRX Markets AG München

Vertreterin der Studierenden:

- Franziska Chuleck, TU Darmstadt

4 Datenblatt

4.1 Daten zu den Studiengängen zum Zeitpunkt der Begutachtung

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Erfolgsquote	Innerhalb des Programms: 82 % Nach Studienfachwechsel: 82 %
Notenverteilung	2,9
Durchschnittliche Studiendauer	6 Semester
Studierende nach Geschlecht	78 % Männer, 22 % Frauen

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Erfolgsquote	Innerhalb des Programms: 86 % Nach Studienfachwechsel: 100 %
Notenverteilung	2,7
Durchschnittliche Studiendauer	6 Semester
Studierende nach Geschlecht	81 % Männer, 19 % Frauen

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Erfolgsquote	Innerhalb des Programms: 43 % Nach Studienfachwechsel: 81 %
Notenverteilung	3,3
Durchschnittliche Studiendauer	6 Semester
Studierende nach Geschlecht	83 % Männer, 17 % Frauen

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Erfolgsquote	Innerhalb des Programms: 91 % Nach Studienfachwechsel: ---
Notenverteilung	2,4
Durchschnittliche Studiendauer	4 Semester
Studierende nach Geschlecht	70 % Männer, 30 % Frauen

4.2 Daten zur Akkreditierung

Studiengang 01: Computer Science (CS)

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	16.05.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	06.09.2019
Zeitpunkt der Begehung:	30.10.2019
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Präsident der Hochschule, Studiengangsverantwortliche, Lehrende, Studierende, Mitglieder der Verwaltung (Qualitätsmanagement, Head of Academic Services, Head of Teaching and Resource Planning, Head of Programme Services)
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehrräume, Labore, Bibliothek, Campussystem

Studiengang 02: Robotics and Intelligent Systems (RIS)

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	16.05.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	06.09.2019
Zeitpunkt der Begehung:	30.10.2019
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Präsident der Hochschule, Studiengangsverantwortliche, Lehrende, Studierende, Mitglieder der Verwaltung (Qualitätsmanagement, Head of Academic Services, Head of Teaching and Resource Planning, Head of Programme Services)
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehrräume, Labore, Bibliothek, Campussystem

Studiengang 03: Electrical and Computer Engineering (ECE)

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	16.05.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	06.09.2019
Zeitpunkt der Begehung:	30.10.2019
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Präsident der Hochschule, Studiengangsverantwortliche, Lehrende, Studierende, Mitglieder der Verwaltung (Qualitätsmanagement, Head of Academic Services, Head of Teaching and Resource Planning, Head of Programme Services)
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehrräume, Labore, Bibliothek, Campussystem

Studiengang 04: Data Engineering (DE)

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	16.05.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	06.09.2019
Zeitpunkt der Begehung:	30.10.2019
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Präsident der Hochschule, Studiengangsverantwortliche, Lehrende, Studierende, Mitglieder der Verwaltung (Qualitätsmanagement, Head of Academic Services, Head of Teaching and Resource Planning, Head of Programme Services)
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehrräume, Labore, Bibliothek, Campussystem

5 Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird von der Gutachtergruppe erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
SV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Anhang

§ 3 Studienstruktur und Studiendauer

(1) ¹Im System gestufter Studiengänge ist der Bachelorabschluss der erste berufsqualifizierende Regelabschluss eines Hochschulstudiums; der Masterabschluss stellt einen weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar. ²Grundständige Studiengänge, die unmittelbar zu einem Masterabschluss führen, sind mit Ausnahme der in Absatz 3 genannten Studiengänge ausgeschlossen.

(2) ¹Die Regelstudienzeiten für ein Vollzeitstudium betragen sechs, sieben oder acht Semester bei den Bachelorstudiengängen und vier, drei oder zwei Semester bei den Masterstudiengängen. ²Im Bachelorstudium beträgt die Regelstudienzeit im Vollzeitstudium mindestens drei Jahre. ³Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium fünf Jahre (zehn Semester). ⁴Wenn das Landesrecht dies vorsieht, sind kürzere und längere Regelstudienzeiten bei entsprechender studienorganisatorischer Gestaltung ausnahmsweise möglich, um den Studierenden eine individuelle Lernbiografie, insbesondere durch Teilzeit-, Fern-, berufsbegleitendes oder duales Studium sowie berufspraktische Semester, zu ermöglichen. ⁵Abweichend von Satz 3 können in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen nach näherer Bestimmung des Landesrechts konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge auch mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren eingerichtet werden.

(3) Theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), müssen nicht gestuft sein und können eine Regelstudienzeit von zehn Semestern aufweisen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 4 Studiengangprofile

(1) ¹Masterstudiengänge können in „anwendungsorientierte“ und „forschungsorientierte“ unterschieden werden. ²Masterstudiengänge an Kunst- und Musikhochschulen können ein besonderes künstlerisches Profil haben. ³Masterstudiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, haben ein besonderes lehramtsbezogenes Profil. ⁴Das jeweilige Profil ist in der Akkreditierung festzustellen.

(2) ¹Bei der Einrichtung eines Masterstudiengangs ist festzulegen, ob er konsekutiv oder weiterbildend ist. ²Weiterbildende Masterstudiengänge entsprechen in den Vorgaben zur Regelstudienzeit und zur Abschlussarbeit den konsekutiven Masterstudiengängen und führen zu dem gleichen Qualifikationsniveau und zu denselben Berechtigungen.

(3) Bachelor- und Masterstudiengänge sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Methoden zu bearbeiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten

(1) ¹Zugangsvoraussetzung für einen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. ²Bei weiterbildenden und künstlerischen Masterstudiengängen kann der berufsqualifizierende Hochschulabschluss durch eine Eingangsprüfung ersetzt werden, sofern Landesrecht dies vorsieht. ³Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus.

(2) ¹Als Zugangsvoraussetzung für künstlerische Masterstudiengänge ist die hierfür erforderliche besondere künstlerische Eignung nachzuweisen. ²Beim Zugang zu weiterbildenden künstlerischen Masterstudiengängen können auch berufspraktische Tätigkeiten, die während des Studiums abgeleistet werden, berücksichtigt werden, sofern Landesrecht dies ermöglicht. Das Erfordernis berufspraktischer Erfahrung gilt nicht an Kunsthochschulen für solche Studien, die einer Vertiefung freikünstlerischer Fähigkeiten dienen, sofern landesrechtliche Regelungen dies vorsehen.

(3) Für den Zugang zu Masterstudiengängen können weitere Voraussetzungen entsprechend Landesrecht vorgesehen werden.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

(1) ¹Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Bachelor- oder Masterstudiengang wird jeweils nur ein Grad, der Bachelor- oder Mastergrad, verliehen, es sei denn, es handelt sich um einen Multiple-Degree-Abschluss. ²Dabei findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.

(2) ¹Für Bachelor- und konsekutive Mastergrade sind folgende Bezeichnungen zu verwenden:

1. Bachelor of Arts (B.A.) und Master of Arts (M.A.) in den Fächergruppen Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen,

2. Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

3. Bachelor of Engineering (B.Eng.) und Master of Engineering (M.Eng.) in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

4. Bachelor of Laws (LL.B.) und Master of Laws (LL.M.) in der Fächergruppe Rechtswissenschaften,

5. Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) und Master of Fine Arts (M.F.A.) in der Fächergruppe Freie Kunst,

6. Bachelor of Music (B.Mus.) und Master of Music (M.Mus.) in der Fächergruppe Musik,

7. ¹Bachelor of Education (B.Ed.) und Master of Education (M.Ed.) für Studiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden. ²Für einen polyvalenten Studiengang kann entsprechend dem inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs eine Bezeichnung nach den Nummern 1 bis 7 vorgesehen werden.

²Fachliche Zusätze zu den Abschlussbezeichnungen und gemischtsprachige Abschlussbezeichnungen sind ausgeschlossen. ³Bachelorgrade mit dem Zusatz „honours“ („B.A. hon.“) sind ausgeschlossen. ⁴Bei interdisziplinären und Kombinationsstudiengängen richtet sich die Abschlussbezeichnung nach demjenigen Fachgebiet, dessen Bedeutung im Studiengang überwiegt. ⁵Für Weiterbildungsstudiengänge dürfen auch Mastergrade verwendet werden, die von den vorgenannten Bezeichnungen abweichen. ⁶Für theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), können auch abweichende Bezeichnungen verwendet werden.

(3) In den Abschlussdokumenten darf an geeigneter Stelle verdeutlicht werden, dass das Qualifikationsniveau des Bachelorabschlusses einem Diplomabschluss an Fachhochschulen bzw. das Qualifikationsniveau eines Masterabschlusses einem Diplomabschluss an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen entspricht.

(4) Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 7 Modularisierung

(1) ¹Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) zu gliedern, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. ²Die Inhalte eines Moduls sind so zu bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinander folgenden Semestern vermittelt werden können; in besonders begründeten Ausnahmefällen kann sich ein Modul auch über mehr als zwei Semester erstrecken. ³Für das künstlerische Kernfach im Bachelorstudium sind mindestens zwei Module verpflichtend, die etwa zwei Drittel der Arbeitszeit in Anspruch nehmen können.

(2) ¹Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,
2. Lehr- und Lernformen,
3. Voraussetzungen für die Teilnahme,
4. Verwendbarkeit des Moduls,
5. Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),
6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,
7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,
8. Arbeitsaufwand und
9. Dauer des Moduls.

(3) ¹Unter den Voraussetzungen für die Teilnahme sind die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden zu benennen. ²Im Rahmen der Verwendbarkeit des Moduls ist darzustellen, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studiengangs besteht und inwieweit es zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist. ³Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten ist anzugeben, wie ein Modul erfolgreich absolviert werden kann (Prüfungsart, -umfang, -dauer).

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 8 Leistungspunktesystem

(1) ¹Jedem Modul ist in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden eine bestimmte Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zuzuordnen. ²Je Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu Grunde zu legen. ³Ein Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. ⁴Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. ⁵Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.

(2) ¹Für den Bachelorabschluss sind nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. ²Für den Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss 300 ECTS-Leistungspunkte benötigt. ³Davon kann bei entsprechender Qualifikation der Studierenden im Einzelfall abgewichen werden, auch wenn nach Abschluss eines Masterstudiengangs 300 ECTS-Leistungspunkte nicht erreicht werden. ⁴Bei konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengängen in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren wird das Masterniveau mit 360 ECTS-Leistungspunkten erreicht.

(3) ¹Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit 6 bis 12 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte. ²In Studiengängen der Freien Kunst kann in begründeten Ausnahmefällen der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit bis zu 20 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit bis zu 40 ECTS-Leistungspunkte betragen.

(4) ¹In begründeten Ausnahmefällen können für Studiengänge mit besonderen studienorganisatorischen Maßnahmen bis zu 75 ECTS-Leistungspunkte pro Studienjahr zugrunde gelegt werden. ²Dabei ist die Arbeitsbelastung eines ECTS-Leistungspunktes mit 30 Stunden bemessen. ³Besondere studienorganisatorische Maßnahmen können insbesondere Lernumfeld und Betreuung, Studienstruktur, Studienplanung und Maßnahmen zur Sicherung des Lebensunterhalts betreffen.

(5) ¹Bei Lehramtsstudiengängen für Lehrämter der Grundschule oder Primarstufe, für übergreifende Lehrämter der Primarstufe und aller oder einzelner Schularten der Sekundarstufe, für Lehrämter für alle oder einzelne Schularten der Sekundarstufe I sowie für Sonderpädagogische Lehrämter I kann ein Masterabschluss vergeben werden, wenn nach mindestens 240 an der Hochschule erworbenen ECTS-Leistungspunkten unter Einbeziehung des Vorbereitungsdienstes insgesamt 300 ECTS-Leistungspunkte erreicht sind.

(6) ¹An Berufsakademien sind bei einer dreijährigen Ausbildungsdauer für den Bachelorabschluss in der Regel 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. ²Der Umfang der theoriebasierten Ausbildungsanteile darf 120 ECTS-Leistungspunkte, der Umfang der praxisbasierten Ausbildungsanteile 30 ECTS-Leistungspunkte nicht unterschreiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

(1) ¹Umfang und Art bestehender Kooperationen mit Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind unter Einbezug nichthochschulischer Lernorte und Studienanteile sowie der Unterrichtssprache(n) vertraglich geregelt und auf der Internetseite der Hochschule beschrieben. ²Bei der Anwendung von Anrechnungsmodellen im Rahmen von studiengangsbezogenen Kooperationen ist die inhaltliche Gleichwertigkeit anzurechnender nichthochschulischer Qualifikationen und deren Äquivalenz gemäß dem angestrebten Qualifikationsniveau nachvollziehbar dargelegt.

(2) Im Fall von studiengangsbezogenen Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvollziehbar dargelegt.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 10 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) Ein Joint-Degree-Programm ist ein gestufter Studiengang, der von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten aus dem Europäischen Hochschulraum koordiniert und angeboten wird, zu einem gemeinsamen Abschluss führt und folgende weitere Merkmale aufweist:

1. Integriertes Curriculum,
2. Studienanteil an einer oder mehreren ausländischen Hochschulen von in der Regel mindestens 25 Prozent,
3. vertraglich geregelte Zusammenarbeit,
4. abgestimmtes Zugangs- und Prüfungswesen und
5. eine gemeinsame Qualitätssicherung.

(2) ¹Qualifikationen und Studienzeiten werden in Übereinstimmung mit dem Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 16. Mai 2007 (BGBl. 2007 II S. 712, 713) (Lissabon-Konvention)

anerkannt. ²Das ECTS wird entsprechend §§ 7 und 8 Absatz 1 angewendet und die Verteilung der Leistungspunkte ist geregelt. ³Für den Bachelorabschluss sind 180 bis 240 Leistungspunkte nachzuweisen und für den Masterabschluss nicht weniger als 60 Leistungspunkte. ⁴Die wesentlichen Studieninformationen sind veröffentlicht und für die Studierenden jederzeit zugänglich.

(3) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so finden auf Antrag der inländischen Hochschule die Absätze 1 und 2 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in den Absätzen 1 und 2 sowie in den §§ 16 Absatz 1 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau

(1) ¹Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in [Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag](#) genannten Zielen von Hochschulbildung

- wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung sowie
- Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und
- Persönlichkeitsentwicklung

nachvollziehbar Rechnung. ²Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen. Die Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinsinn maßgeblich mitzugestalten.

(2) Die fachlichen und wissenschaftlichen/künstlerischen Anforderungen umfassen die Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches/künstlerisches Selbstverständnis / Professionalität und sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

(3) ¹Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher. ²Konsekutive Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fach-

übergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet. ³Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. ⁴Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. ⁵Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar. ⁶Künstlerische Studiengänge fördern die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung und entwickeln diese fort.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung

§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5

(1) ¹Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. ²Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. ³Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile. ⁵Es bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 1 Satz 4

⁴Es [das Studiengangskonzept] schafft geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 2

(2) ¹Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. ²Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend dem Profil der Hochschulart insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren

sowohl in grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen gewährleistet. ³Die Hochschule ergreift geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 3

(3) Der Studiengang verfügt darüber hinaus über eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel).

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 4

(4) ¹Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. ²Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 5

(5) ¹Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. ²Dies umfasst insbesondere

1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb,
2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen,
3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so zu bemessen sind, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres erreicht werden können, was in regelmäßigen Erhebungen validiert wird, und
4. eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei in der Regel für ein Modul nur eine Prüfung vorgesehen wird und Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen sollen.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 6

(6) Studiengänge mit besonderem Profilanspruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, das die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellt.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge

§ 13 Abs. 1

(1) ¹Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet. ²Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. ³Dazu erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und gegebenenfalls internationaler Ebene.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Abs. 2 und 3

(2) In Studiengängen, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, sind Grundlage der Akkreditierung sowohl die Bewertung der Bildungswissenschaften und Fachwissenschaften sowie deren Didaktik nach ländergemeinsamen und länderspezifischen fachlichen Anforderungen als auch die ländergemeinsamen und länderspezifischen strukturellen Vorgaben für die Lehrerbildung.

(3) ¹Im Rahmen der Akkreditierung von Lehramtsstudiengängen ist insbesondere zu prüfen, ob

1. ein integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase (Ausnahmen sind bei den Fächern Kunst und Musik zulässig),
2. schulpraktische Studien bereits während des Bachelorstudiums und
3. eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehrämtern erfolgt sind. ²Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 14 Studienerfolg

¹Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. ²Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. ³Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. ⁴Die Beteiligten werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, die auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt werden.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) ¹Für Joint-Degree-Programme finden die Regelungen in § 11 Absätze 1 und 2, sowie § 12 Absatz 1 Sätze 1 bis 3, Absatz 2 Satz 1, Absätze 3 und 4 sowie § 14 entsprechend Anwendung.

²Daneben gilt:

1. Die Zugangsanforderungen und Auswahlverfahren sind der Niveaustufe und der Fachdisziplin, in der der Studiengang angesiedelt ist, angemessen.
2. Es kann nachgewiesen werden, dass mit dem Studiengang die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.
3. Soweit einschlägig, sind die Vorgaben der Richtlinie 2005/36/EG vom 07.09.2005 (ABl. L 255 vom 30.9.2005, S. 22-142) über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/55/EU vom 17.01.2014 (ABl. L 354 vom 28.12.2013, S. 132-170) berücksichtigt.
4. Bei der Betreuung, der Gestaltung des Studiengangs und den angewendeten Lehr- und Lernformen werden die Vielfalt der Studierenden und ihrer Bedürfnisse respektiert und die spezifischen Anforderungen mobiler Studierender berücksichtigt.
5. Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule gewährleistet die Umsetzung der vorstehenden und der in § 17 genannten Maßgaben.

(2) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so findet auf Antrag der inländischen Hochschule Absatz 1 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in Absatz 1, sowie der in den §§ 10 Absätze 1 und 2 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

¹Führt eine Hochschule einen Studiengang in Kooperation mit einer nichthochschulischen Einrichtung durch, ist die Hochschule für die Einhaltung der Maßgaben gemäß der Teile 2 und 3 verantwortlich. ²Die gradverleihende Hochschule darf Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung von Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierenden-daten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals nicht delegieren.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 20 Hochschulische Kooperationen

(1) ¹Führt eine Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, gewährleistet die gradverleihende Hochschule bzw. gewährleisten die gradverleihenden Hochschulen die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. ²Art und Umfang der Kooperation sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

(2) ¹Führt eine systemakkreditierte Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, kann die systemakkreditierte Hochschule dem Studiengang das Siegel des Akkreditierungsrates gemäß § 22 Absatz 4 Satz 2 verleihen, sofern sie selbst gradverleihend ist und die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes gewährleistet. ²Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) ¹Im Fall der Kooperation von Hochschulen auf der Ebene ihrer Qualitätsmanagementsysteme ist eine Systemakkreditierung jeder der beteiligten Hochschulen erforderlich. ²Auf Antrag der kooperierenden Hochschulen ist ein gemeinsames Verfahren der Systemakkreditierung zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 21

Leerparagraf

Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Zu den fachlich-inhaltlichen Kriterien gehören

1. dem angestrebten Abschlussniveau entsprechende Qualifikationsziele eines Studiengangs unter anderem bezogen auf den Bereich der wissenschaftlichen oder der künstlerischen Befähigung sowie die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung

[Zurück zu § 11 Bremische Verordnung zur Studienakkreditierung](#)

[Zurück zum Gutachten](#)