



AGENTUR FÜR
QUALITÄTSSICHERUNG DURCH
AKKREDITIERUNG VON
STUDIENGÄNGEN E.V.

AKKREDITIERUNGSBERICHT

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

TECHNISCHE HOCHSCHULE ASCHAFFENBURG

BÜNDEL INFORMATIK

MEDICAL ENGINEERING AND DATA SCIENCE (B.SC.)

SOFTWARE DESIGN (B.SC.)

Mai 2022



[► Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Technische Hochschule Aschaffenburg
Ggf. Standort	

Studiengang 01	Medical Engineering and Data Science		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2019		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	50	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	39,5	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	–	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2019-2020		

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	–

Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.
Zuständige Referentin	Dr. Simone Kroschel
Akkreditierungsbericht vom	05.05.2022

Studiengang 02	Software Design		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2020		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	50	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	55	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	–	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2020		

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	–

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	6
Studiengang 01 „Medical Engineering and Data Science“	6
Studiengang 02 „Software Design“	6
Kurzprofile der Studiengänge	7
Studiengang 01 „Medical Engineering and Data Science“	7
Studiengang 02 „Software Design“	7
Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums	9
Studiengang 01 „Medical Engineering and Data Science“	9
Studiengang 02 „Software Design“	9
I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	10
I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	10
I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)	10
I.3 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	10
I.4 Modularisierung (§ 7 MRVO)	10
I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	11
I.6 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkrStV)	12
II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	13
II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	13
II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	13
II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	17
II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)	17
II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	19
II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	20
II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	21
II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO).....	22
II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	23
II.3.7 Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 MRVO).....	24
II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)	25
II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen.....	25
II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	26
II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	28
III. Begutachtungsverfahren	29
III.1 Allgemeine Hinweise	29
III.2 Rechtliche Grundlagen.....	29

III.3	Gutachtergruppe	29
IV.	Datenblatt	30
IV.1	Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung	30
IV.1.1	Studiengänge 01 und 02	30
IV.2	Daten zur Akkreditierung.....	31
IV.2.1	Studiengänge 01 und 02	31

Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang 01 „Medical Engineering and Data Science“

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

Studiengang 02 „Software Design“

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

Kurzprofile der Studiengänge

Studiengang 01 „Medical Engineering and Data Science“

Die Technische Hochschule Aschaffenburg ist eine staatliche Hochschule des Landes Bayern mit derzeit über 3.300 Studierenden. Sie gliedert sich in den Fachbereich „Wirtschaft und Recht“ und den Fachbereich „Ingenieurwissenschaften“, an dem der vorliegende Studiengang angesiedelt ist.

Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern mit sechs Hochschulsesemestern und einem praktischen Studiensemester. Das praktische Studiensemester wird im fünften Semester absolviert. Neben verpflichtenden Lehrinhalten kann ein Studienschwerpunkt gewählt und damit das Studium entsprechend den persönlichen Neigungen vertieft werden.

Aufbauend auf branchenspezifischem Hintergrundwissen im Bereich der Medizin und des Gesundheitswesens soll der Fokus auf der Anwendung von Informatik, Datenauswertung und Informationstechnologie im Bereich der medizinischen oder medizintechnischen Datenverarbeitung liegen. In Kombination mit den ingenieurwissenschaftlichen und mathematischen Grundlagenkenntnissen des Studiengangs eröffnet sich laut Hochschule den Absolvent/inn/en somit auch die medizintechnische Industrie als zukünftiges Beschäftigungsfeld.

Das Studium „Medical Engineering and Data Science“ hat laut Hochschule das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln, die zu einer eigenverantwortlichen Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur mit dem Schwerpunkt einer Medizininformatikerin bzw. eines Medizininformatikers befähigt und Absolvent/inn/en auf die Aufnahme eines weiterführenden vertiefenden Studiums vorbereitet.

Der sich daraus ergebende Fokus des Studiengangs soll auf den drei Anwendungsgebieten der Analyse von medizinischen Daten- und Prozessen (Medical Data Science), der Entwicklung von medizintechnischer Software (Medical Software Engineering) und System-Integration von medizinischen IT-Systemen und Geräten (Medical Solutions Engineering) liegen. Die Zielgruppe des Studiengangs sind Personen mit Hochschulzugangsberechtigung, die sich für ein Vollzeitstudium an der Schnittstelle von Informatik, Ingenieurwissenschaften und Medizin interessieren.

Studiengang 02 „Software Design“

Die Technische Hochschule Aschaffenburg ist eine staatliche Hochschule des Landes Bayern mit derzeit über 3.300 Studierenden. Sie gliedert sich in den Fachbereich „Wirtschaft und Recht“ und den Fachbereich „Ingenieurwissenschaften“, an dem der vorliegende Studiengang angesiedelt ist.

In dem Studiengang sollen grundlegende Inhalte der Informatik mit aktuellen Methoden der Software-Entwicklung kombiniert werden. Im Mittelpunkt stehen dabei laut Hochschule Ausbildungsinhalte, deren Augenmerk auf der effizienten wirtschaftlichen und kundenorientierten Projektierung, der Entwicklung von Software-Lösungen und der Wartung von bestehenden Software-Systemen liegt. Den Fokus sollen praxisnahe Softwareprojekte bilden, anhand derer die Studierenden aktuelle Programmiersprachen, Konzepte der Softwareentwicklung, agile Entwicklungsmethoden, Projektmanagement, IT-Sicherheit und Qualitätssicherung sowohl theoretisch durchdringen als auch praxisnah umsetzen.

Durch eine entsprechende Ausbildung in den informationstechnischen-mathematischen Grundlagenmodulen sowie in den Grundlagenmodulen der Informatik sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die wesentlichen Zusammenhänge in der Software-Entwicklung zu erkennen und jene Flexibilität zu erlangen, die benötigt wird, um der fortschreitenden Entwicklung gerecht zu werden. Die Ausbildung wird durch Laborpraktika und Projektarbeiten sowie das Praxissemester in Unternehmen vertieft.

Das Studium Software Design hat laut Hochschule das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln, die zu einer eigenverantwortlichen Tätigkeit in den unterschiedlichen Bereichen der Software-Entwicklung in komplexen Umfeldern befähigt und Absolvent/inn/en auf die Aufnahme eines weiterführenden vertiefenden Studiums vorbereitet.

Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern mit sechs Hochschulsesemestern und einem praktischen Studiensemester. Das praktische Studiensemester wird im fünften Semester absolviert. Neben verpflichtenden Lehrinhalten kann ein Studienschwerpunkt gewählt und damit das Studium entsprechend den persönlichen Neigungen vertieft werden

Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

Studiengang 01 „Medical Engineering and Data Science“

Der Studiengang ist durch einen breiten, ingenieurwissenschaftlichen Einstieg in das neue, innovative Themenfeld gekennzeichnet. Die Hochschule sieht hier mittel- bis langfristig in Kooperation mit den umliegenden Industrien und im Austausch mit den weiteren regionalen Bildungseinrichtungen eine wichtige zeitgemäße Neuausrichtung. Neben den technisch-mathematischen Kompetenzen werden grundlegende Kompetenzen in den relevanten Bereichen der Data Science vermittelt. Diese bilden die Basis für die späteren Wahlmöglichkeiten bzw. Spezialisierungen. Das Curriculum ist geeignet, die Qualifikationsziele zu erreichen. Insbesondere die erforderliche interdisziplinäre Ausrichtung wird durch die Kernbereiche (Data Science, Informatik, Medizin und med. IT, Digitale Medizintechnik) erzielt.

Die Studierbarkeit ist gegeben. Positiv hervorzuheben ist, dass die Studierenden die Arbeits- und Prüfungsbelastung als angemessen beschreiben und zu einem großen Teil angeben, in der Regelstudienzeit zu studieren. Das Gutachtergremium begrüßt die Pläne zum weiteren Ausbau der Hochschule. In diesem Zusammenhang wird es vor allem als wichtig erachtet, weitere studentische Lern- und Arbeitsräume zu schaffen, die den Bedürfnissen des Studiengangs entsprechen.

Studiengang 02 „Software Design“

Das vorliegende Studienprogramm ist durch einen breiten Einstieg in Themen der agilen Softwareentwicklung und des Projektmanagements unter Berücksichtigung informationstechnischer und mathematischer/algorithmischer Grundlagen sowie aktueller Programmiersprachen und Tools gekennzeichnet. Die Qualifikationsziele sind kompetenzorientiert formuliert und die Studierenden werden wie angestrebt dazu befähigt, informationstechnische Probleme zu lösen. Erfreut hat die Gutachtergruppe zur Kenntnis genommen, dass das Studienprogramm sehr stimmig und ambitioniert aufgebaut ist, aktuelle Themen und Methoden adressiert und für ein breites Berufsbild ausbildet, das sehr passgenau auf eine qualifizierte Erwerbstätigkeit angelegt ist. Das Curriculum ist passend und darauf ausgerichtet, die Qualifikationsziele für das Studienprogramm zu erreichen.

Die Studierbarkeit ist gegeben. Positiv hervorzuheben ist, dass die Studierenden die Arbeits- und Prüfungsbelastung als angemessen beschreiben und zu einem großen Teil angeben, in der Regelstudienzeit zu studieren. Das Gutachtergremium begrüßt die Pläne zum weiteren Ausbau der Hochschule. In diesem Zusammenhang wird es vor allem als wichtig erachtet, weitere studentische Lern- und Arbeitsräume zu schaffen, die den Bedürfnissen des Studiengangs entsprechen.

I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Die Studiengänge „Medical Engineering and Data Science“ und „Software Design“ werden als Vollzeitstudium angeboten und haben gemäß § 3 der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung eine Regelstudienzeit von 7 Semestern und einen Umfang von 210 Credit Points (CP).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.2 Studiengangprofile (§ 4 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Gemäß § 13 der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf komplexe Aufgabenstellungen selbständig anzuwenden. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 13 der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung 5 Monate.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.3 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um Studiengänge der Fächergruppe Informatik. Als Abschlussgrad wird gemäß § 15 der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung „Bachelor of Science“ vergeben.

Gemäß § 15 der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung erhalten die Absolvent/inn/en zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement. Dem Selbstbericht liegt ein Beispiel in englischer Sprache in der aktuell von HRK und KMK abgestimmten gültigen Fassung (Stand Dezember 2018) bei.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.4 Modularisierung (§ 7 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang „Medical Engineering and Data Science“ gliedert sich in sieben Module aus dem Bereich „Data Science“, sechs Module aus dem Bereich „Informatik“, acht Module aus dem Bereich „Medizin und medizinische IT“, fünf Module aus dem Bereich „Digitale Medizintechnik“, eine Studienarbeit, ein freies Wahlpflichtmodul, ein Praxissemester inklusive Praxisseminar, ein Modul „Fachsprache Englisch“ sowie die Bachelorarbeit. Im sechsten und siebten Semester können die Studierenden zudem einen der oben genannten

Studienschwerpunkt wählen. Diese umfassen jeweils Module im Umfang von 20 CP. Alle Module erstrecken sich über ein Semester und haben in der Regel einen Umfang von fünf CP. Ausnahmen sind das Praxissemester mit 24 CP, das „Praxisseminar“ mit vier CP sowie die Bachelorarbeit mit zwölf CP.

Der Studiengang „Software Design“ gliedert sich in elf Module aus dem Bereich „Analyse-, Entwurfs-, Realisierungs- und Projektmanagementkompetenzen“, drei Module aus dem Bereich „Formale, algorithmische und mathematische Kompetenzen“, neun Module aus dem Bereich „Technologische Kompetenzen“, drei Module aus dem Bereich „Interdisziplinär“, zwei freie Wahlpflichtmodule, ein Praxissemester inklusive Praxisseminar und Praxisbegleitungs-Vertiefungsmodul, ein Modul „Fachsprache Englisch“ sowie die Bachelorarbeit. Zudem kann im sechsten und siebten Semester der Schwerpunkt „Data Science“ oder „Digitale Transformation“ belegt werden. Die Schwerpunkte umfassen jeweils 20 CP. Alle Module erstrecken sich über ein Semester und haben in der Regel einen Umfang von fünf CP. Ausnahmen sind die Module „Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul“ mit vier CP, das Praxissemester mit 24 CP, das „Praxisseminar“ mit drei CP, das „Praxisbegleitungs-Vertiefungsmodul“ mit ebenfalls drei CP, das Modul „Software-Entwicklungsprojekt“ mit zehn CP sowie die Bachelorarbeit mit zwölf CP.

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

Aus § 16 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule geht hervor, dass auf dem Zeugnis neben der Abschlussnote nach deutschem Notensystem auch die Ausweisung einer relativen Note erfolgt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der vorgelegte Studienverlaufsplan legt dar, dass die Studierenden i. d. R. 30 CP pro Semester und 60 CP je Studienjahr erwerben können.

In § 5 der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung ist festgelegt, dass einem CP ein durchschnittlicher Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt wird.

Der Umfang der Bachelorarbeit ist in der Anlange der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung ersichtlich und beträgt zwölf CP.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.6 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)

Sachstand/Bewertung

In § 4 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule sind Regeln zur Anerkennung von Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, und Regeln zur Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen vorgesehen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Die Studiengänge sind angelaufen und werden erstmalig akkreditiert. Themen bei der Begehung waren unter anderem das besondere Profil des Studiengangs „Medical Engineering and Data Science“ sowie bei beiden Studiengängen die angestrebten Berufsfelder, die in der Lehre behandelten Themen und Methoden, die Internationalisierung sowie die sächliche Ausstattung und weitere Rahmenbedingungen.

Nach der Begehung wurden überarbeitete Unterlagen vorgelegt, die bei der Erstellung des Gutachtens berücksichtigt wurden. Das Gutachtergremium begrüßt, dass die Hochschule Anpassungen in der Darstellung von Studieninhalten und Prüfungsformen vorgenommen hat, durch die die Transparenz deutlich erhöht wird.

II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 „Medical Engineering and Data Science“

Sachstand

Ziel des Studiengangs ist es, zu einer eigenverantwortlichen Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur mit dem Schwerpunkt einer Medizininformatikerin bzw. eines Medizininformatikers zu qualifizieren. Die Absolventinnen und Absolventen sollen über ein vielfältiges Fachwissen sowie anwendungsorientierte Fertigkeiten und Methodenkompetenzen verfügen. Es soll eine umfassende Vorbereitung auf ein interdisziplinäres Berufsfeld erfolgen, damit die Absolventinnen und Absolventen der Herausforderung einer rasch fortschreitenden Anwendung und Weiterentwicklung digitaler Verfahren in Einrichtungen des Gesundheitswesens und in Technologie-Firmen im Medizinbereich gerecht werden können.

Fachlich sollen neben den Kompetenzen aus der Mathematik und Statistik, die für Anwendungen in der Technik und den Gesundheitswissenschaften unerlässlich sind, vertiefende Kenntnisse im Bereich Data Science vermittelt werden, die zur datenbasierten Erkenntnisgewinnung, Vorhersagegenerierung und zu Optimierungen von Produkten oder Verfahren dienen können. Aus der Informatik sollen grundlegende Konzepte z. B. zu den Themen Informationsrepräsentation, Algorithmen, Datenstrukturen und Aufbau und Funktionsweise von Digitalrechnern behandelt werden. Aus dem Bereich der praktischen Informatik soll der Umgang mit Betriebssystemen, Netzwerken und insbesondere Software-Entwicklung vertieft werden. Aus der Medizin sollen neben Grundlagen zur Physiologie zu häufig vorkommenden Krankheitsbildern insbesondere Aspekte behandelt werden, die zur Zusammenarbeit mit Akteuren des Gesundheitswesens befähigen, wie z. B. medizinische Terminologie und Vorgehensweisen in der medizinischen Patientenversorgung. Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen aus der Physik und der Elektrotechnik sollen dazu dienen, die technischen Konzepte hinter medizintechnischen Verfahren und Geräten zu verstehen. Im Bereich der Medizininformatik und Medizintechnik sollen konkrete technische Lösungsprinzipien anhand von Anwendungsbeispielen aus der Medizin behandelt werden, ergänzt um regulatorische Grundlagen und weiterführende regulatorische Aspekte, die bei Entwicklung und Einsatz von Medizinprodukten (insbesondere Software und aktive Geräte) zu beachten sind. Dabei können die Kompetenzbereiche Digitale Medizintechnik oder Data Science nach Angaben im Selbstbericht durch die Wahl eines entsprechenden Studienschwerpunkts wahlweise vertieft werden.

Als Haupttätigkeitsfeld der Absolventen und Absolventinnen wird das Gesundheitswesen betrachtet und hier z. B. Krankenhäuser, Krankenkassen, Pharmaunternehmen, Gesundheitsbehörden, IT-Dienstleister oder

Firmen mit medizinischem FuE-Schwerpunkt. Dabei soll eine Befähigung zu Tätigkeiten in den drei Anwendungsgebieten Medical Data Science, Medical Software Engineering und Medical Solutions Engineering erfolgen.

Die Studierenden sollen im Studium ebenfalls lernen, zielgerichtet, souverän und zielgruppenadäquat innerhalb ihres Teams und gegenüber internen wie externen Stakeholdern zu kommunizieren, die gruppendynamischen Prozesse innerhalb von klassischen und agilen Projektteams aktiv zu gestalten und entsprechende Projekte aufzusetzen sowie fachlich zu leiten.

Die dem Gesundheitswesen zugrundeliegenden essenziellen ethischen Erwägungen und Herausforderungen sollen nach Angaben der Hochschule für die Absolventen und Absolventinnen ein Leitbild sein und ihr Handeln prägen. Zudem sollen die Studierenden ein grundlegendes betriebswirtschaftliches Verständnis erlangen und die Grundzüge des deutschen Gesundheitswesens aus medizinischer und betriebswirtschaftlicher Sicht verstehen. Durch fachübergreifende Angebote können zudem Fähigkeiten wie Schreibkompetenzen, Präsentationstechniken oder Soft-Skills gestärkt werden. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, eine wichtige Rolle beim Ausbau der Digitalisierung des Gesundheitswesens zu übernehmen und damit zur Gestaltung einer bestmöglichen Gesundheitsversorgung beizutragen.

Es besteht die Möglichkeit, das Studium im Rahmen der Mitgliedschaft der TH Aschaffenburg in der bayerischen Initiative „hochschule dual“ mit vertiefter Praxis zu absolvieren, was bedeutet, dass es mit einer Werkstudierendentätigkeit in einem Unternehmen kombiniert werden kann (vgl. Kap. Besonderer Profilanpruch).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Studienprogramm „Medical Engineering and Data Science“ ist durch einen breiten, ingenieurwissenschaftlichen Einstieg in das neue, innovative Themenfeld gekennzeichnet. Die Hochschule sieht hier mittel- bis langfristig in Kooperation mit den umliegenden Industrien und im Austausch mit den weiteren regionalen Bildungseinrichtungen eine wichtige zeitgemäße Neuausrichtung. Neben den technisch-mathematischen Kompetenzen werden grundlegende Kompetenzen in den relevanten Bereichen der Data Science vermittelt. Diese bilden die Basis für die späteren Wahlmöglichkeiten bzw. Spezialisierungen. Sowohl Ziele als auch Ergebnisse des Studienprogramms sind verständlich dargestellt. Insbesondere werden in den Modulbeschreibungen die zur wissenschaftlichen Qualifikation angestrebten Lernergebnisse expliziert.

Aufbau und Inhalte des Studienprogramms entsprechen aus fachlicher und wissenschaftlicher Perspektive den Anforderungen an den Abschluss „Bachelor of Science“ entsprechend dem „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“. Die Studieninhalte, insbesondere im ingenieurwissenschaftlichen Bereich, vermitteln umfassende wissenschaftliche Grundlagen und auch Methodenkompetenzen, letzteres insbesondere in den Wahl-/Vertiefungsmodulen. Besonders hier erfolgt im Rahmen der zweiten Studienphase die Vermittlung berufsbereichsbezogenen Wissens und entsprechender Methoden. Perspektivisch könnte im Rahmen der weiteren Entwicklung darüber nachgedacht werden, über den ingenieurwissenschaftlichen Fokus hinaus insbesondere die betriebswirtschaftlichen Aspekte zu stärken.

Neben der Vermittlung fachlicher Inhalte fördert das Studium die Persönlichkeitsentwicklung durch fächerübergreifende Angebote, Stärkung von Soft Skills und durch besondere Lernformen, wie z. B. Gruppen- und Projektarbeiten.

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse tragen zur Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit ausreichend bei. Aus den vorliegenden Dokumenten und insbesondere aus Gesprächen mit dem Lehrpersonal geht hervor, dass die intendierten Berufsfelder für Absolvent/inn/en die folgenden sind: (1) Medical Data Science, (2) Medical Software Engineering, (3) Medical Solutions Engineering.

Für diese Berufsbilder ergibt sich aus den vorliegenden Studienmodulen eine solide fachliche Grundlage für Studienabsolvent/inn/en. Die Voraussetzung zu (1) wurden zusätzlich anhand eines beispielhaften Studienprojekts belegt. Unklarheiten im Modulhandbuch zu den anspruchsvollen regulatorischen und rechtlichen Voraussetzungen für Berufsbild (2) wurden ausgiebig mit den Lehrenden besprochen und konnten geklärt werden. Auf der Grundlage der Gespräche wird die regulatorisch-rechtliche Grundlage als ausreichend vermittelt befunden.

Im Gespräch mit Studierenden im Studiengang „Medical Engineering and Data Science“ ist jedoch die Wahrnehmung aufgekommen, dass diese ihr zukünftiges Berufsbild unkonkret wahrnehmen. Dies ist der Erfahrung nach weder eine Seltenheit noch ein pauschaler Mangel in konzeptuell neuen und interdisziplinären Studiengängen. Nichtsdestotrotz empfehlen die Gutachter/innen, die berufliche Perspektive des Studiengangs greifbarer an Studierende zu vermitteln. Hier empfiehlt sich ein Nutzen der Kontakte in die regionale Privatwirtschaft.

Positiv für die berufliche Perspektive der Studierenden ist, dass die vermittelten Programmiersprachen (Java, Python, Matlab, R, C/C++) den aktuellen Bedarf der Wirtschaft treffen. Wenn auch die Sprache Java relativ wenig Relevanz für Data-Science-Berufe hat, so hat sie diese dennoch in der Entwicklung von Softwareprodukten in der breiten Wirtschaft. Erwartungsgemäß gilt dies auch für die Entwicklung von Software für Medizinprodukte. Die Gutachter/innen möchten die Lehrenden ermutigen, die Vermittlung alternativer Programmiersprachen wie z. B. Rust und Julia zu prüfen, da diese in der Praxis aktuell an Bedeutung gewinnen.

Ebenfalls positiv wahrgenommen wurde, dass die Reproduktion von Datenexperimenten im Studienplan integriert ist. Etwa wird die Dokumentation durch sog. R-Markdown-Reports vermittelt. Außerdem erfolgt eine Vermittlung von sog. Containerisierung (z. B. mit Docker), welche höchste Relevanz in der Berufspraxis hat.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Empfohlen wird, das angestrebte Berufsfeld in der Außendarstellung klarer zu kommunizieren.

Studiengang 02 „Software Design“

Sachstand

Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs sollen in der Lage sein, komplexe Softwareanwendungen menschen-/nutzerzentriert und zielgerichtet zu planen, zu entwerfen, umzusetzen, zu testen und zu optimieren. Sie sollen über grundlegende Kenntnisse der dafür nötigen informationstechnischen und mathematischen/algorithmischen Grundlagen sowie über tiefgreifende und breit gefächerte Kenntnisse der aktuellen Programmiersprachen und Tools, der Kernbestandteile von Softwareanwendungen und deren Zusammenspiel verfügen. Sie sollen dazu qualifiziert sein, Software im Rahmen von agilen Softwareprojekten in diversen und multinationalen Teams zu entwickeln und zu optimieren, unter Berücksichtigung von Nutzer- und Kundenanforderungen, der optimalen Gestaltung der Mensch-Maschine-Schnittstelle und der Best Practices in der Softwareentwicklung.

Die Studierenden sollen im Studium zudem lernen, zielgerichtet, souverän und zielgruppenadäquat innerhalb ihres Teams und gegenüber internen wie externen Stakeholdern zu agieren und zu kommunizieren und aktiv die gruppenspezifischen Prozesse innerhalb von klassischen und agilen Projektteams zu gestalten. Sie sollen die Fähigkeit erwerben, entsprechende Projekte aufzusetzen und fachlich zu leiten. Nach den Ausführungen

im Selbstbericht ist es weiterhin ein Ziel, dass auch ethische Erwägungen und Herausforderungen das Handeln der Absolventinnen und Absolventen prägen und leiten.

Die Studierenden sollen zudem ein grundlegendes betriebswirtschaftliches Verständnis erlangen und verstehen, wie IT die Aufbau- und der Ablauforganisation im Unternehmen unterstützt und wie grundlegende Innovationen in diesem Bereich zu kommunizieren, zu organisieren und zu implementieren sind.

Die Fach- und Methodenkompetenzen beziehen sich nach Angaben der Hochschule auf die Bereiche formale, algorithmische und mathematische Kompetenzen, Analyse-, Entwurfs-, Realisierungs- und Projektmanagement-Kompetenzen, technologische Kompetenzen, fachübergreifende Kompetenzen und Methoden- und Transferkompetenz. Zudem sollen Selbst- und Sozialkompetenzen vermittelt werden.

Tätigkeitsfelder werden insbesondere in folgenden Bereichen gesehen: Entwicklung und Wartung von Software und Software-Systemen, Qualitätssicherung und Prozessmanagement, IT-Systemanalyse und Projektierung, Beratung zu und Vertrieb von IT-Systemen, Inbetriebsetzung und Service von IT-Systemen und Überwachung und Begutachtung von IT-Systemen. Berufliche Optionen sollen sich in Wirtschaftsunternehmen, dem öffentlichen Dienst und in selbstständiger Berufstätigkeit eröffnen.

Es besteht die Möglichkeit, das Studium im Rahmen der Mitgliedschaft der TH Aschaffenburg in der bayerischen Initiative „hochschule dual“ mit vertiefter Praxis bzw. als Verbundstudium zu absolvieren, was bedeutet, dass es mit einer Werkstudierendentätigkeit in einem Unternehmen bzw. mit einer betrieblichen Ausbildung kombiniert werden kann (vgl. Kap. Besonderer Profilspruch).

Zur Persönlichkeitsentwicklung sollen die Möglichkeiten zu Auslandssemestern, studentischem Engagement oder außercurricularen Projekten beitragen. Zudem sollen die Studierenden lernen, projektorientiert zu arbeiten, ihr eigenes Tun einzuordnen und Verantwortung für eigene Ergebnisse auch in der Gruppe zu übernehmen und die gruppenspezifischen Prozesse zu managen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das vorliegende Studienprogramm ist durch einen breiten Einstieg in Themen der agilen Softwareentwicklung und Projektmanagement unter Berücksichtigung informationstechnischer und mathematischer/algorithmischer Grundlagen sowie aktueller Programmiersprachen und Tools gekennzeichnet. Die Qualifikationsziele sind kompetenzorientiert formuliert und die Studierenden werden wie angestrebt dazu befähigt, informationstechnische Probleme zu lösen. Erfreut hat die Gutachtergruppe zur Kenntnis genommen, dass das Studienprogramm sehr stimmig und ambitioniert aufgebaut ist, aktuelle Themen und Methoden adressiert und für ein breites Berufsbild ausbildet, das sehr passgenau auf eine qualifizierte Erwerbstätigkeit angelegt ist.

Es entspricht dem Bachelorniveau gemäß „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“: Die Studierenden verbreitern und vertiefen ihr Wissen im Themengebiet „Software Design“ sowie dessen Grundlagen und wenden dieses Wissen in projektorientierten Lehrformen an. Die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden ist gegeben. Durch Teamarbeiten erlernen die Studierenden Sozialkompetenzen und werden in ihrer Persönlichkeitsentwicklung gefördert. Die Studierenden, mit denen die Gutachtergruppe bei der Begegnung sprechen konnte, machten einen engagierten Eindruck und vermittelten der Gutachtergruppe den Eindruck, dass die Studierenden intrinsisch motiviert sind, sich mit gesellschaftlich relevanten Prozessen auseinanderzusetzen. Gemeinsam mit dem im Studium erlangten akkumulierten Wissen und den Fähigkeiten sind die Studierenden noch mehr dazu befähigt, sich gesellschaftlich zu engagieren.

Der Studiengang wurde in enger Abstimmung mit Unternehmen der Region und an deren Bedarfen konzipiert, so dass davon ausgegangen wird, dass in den meisten Fällen ein reibungsloser Übergang in eine an das Studium anschließende Berufstätigkeit gegeben ist. Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse tragen zur Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit nachvollziehbar bei.

Intendierte Berufsbilder des Studiengangs sind Softwareentwicklung, Softwaretestung, Projektmanagement (sowohl klassisch als auch agil), Product-Owner oder Scrum-Master. Für diese Berufsbilder zeigt sich auf Basis des Studiengangs eine schlüssige Zukunftsperspektive, denn diese Berufsrichtungen sind kohärent mit dem Angebot relevanter Studienmodule.

In der Begutachtung ist aufgefallen, dass das Programmiersprachenparadigma der sog. „Funktionalen Programmierung“ wenig im Kursangebot vertreten ist. Dieses wird lediglich im Zusammenhang mit der Programmiersprache R vermittelt, und dies vor allem in fortgeschrittenen Lehrinhalten. Aufgrund der wachsenden Bedeutung der Funktionalen Programmierung in der Berufspraxis könnte über eine stärkere Betonung dieses Paradigmas in der Lehre nachgedacht werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

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

Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 „Medical Engineering and Data Science“

Sachstand

Der Studiengang „Medical Engineering and Data Science“ gliedert sich in sieben Module aus dem Bereich „Data Science“, sechs Module aus dem Bereich „Informatik“, acht Module aus dem Bereich „Medizin und medizinische IT“, fünf Module aus dem Bereich „Digitale Medizintechnik“, eine Studienarbeit, ein freies Wahlpflichtmodul, ein Praxissemester inklusive Praxisseminar, ein Modul „Fachsprache Englisch“ sowie die Bachelorarbeit. Im sechsten und siebten Semester können die Studierenden zudem einen der oben genannten Studienschwerpunkte wählen. Diese umfassen jeweils Module im Umfang von 20 CP. Bei der Option, das Studium mit vertiefter Praxis zu absolvieren (vgl. Kap. Besonderer Profilanpruch), ändern sich Studienverlauf und Curriculum nicht.

Die Selbst- und Sozialkompetenz der Studierenden soll vor allem in verschiedenen Projekten und dem praktischen Studiensemester gefördert werden. Die Studien- und die Bachelorarbeit sollen der praktischen Anwendung dienen. Nach Angaben im Selbstbericht soll der Fokus der Lehre auf seminaristischem Unterricht, Übungen und projektorientiertem Arbeiten liegen. Neben der Einzelarbeit von Studierenden sollen insbesondere Gruppen- und Partnerarbeit gefordert werden. Von den Lehrenden sollen aktivierende Lehrmethoden eingesetzt werden. Ein vertiefter Praxis- und Anwendungsbezug soll durch ein externes praktisches Studiensemester (Praxissemester) im fünften Semester erreicht werden. Die Studierenden müssen sich hier individuell die Ausbildungsstelle unter Benennung der Ausbildungsbereiche bzw. der geplanten Aufgaben vor Antritt des Praxissemesters von der Hochschule genehmigen lassen. Nach Abschluss des Praxissemesters ist ein Praktikumsbericht vorzulegen. Von der Hochschule wird ein Seminar „Praxisbegleitende Lehrveranstaltung“ angeboten, ein/e Praktikantenbeauftragte/r dient den Studierenden als Ansprechpartner.

Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium sollen sich für die Studierenden bei der Auswahl der Praxissemester-Stellen, bei den Wahlpflicht-Fächern, in der Themenwahl für die Studienarbeit und die Bachelor-Arbeit sowie durch die Wahl eines Studienschwerpunktes bieten. Gestaltungsvorschläge für die Lehre können von den Studierenden unter anderem im Rahmen der Evaluation eingebracht werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das vorliegende Curriculum beschreibt den Studiengang „Medical Engineering and Data Science“ und dessen Qualifikationsziele passend. Das Erreichen des Abschlusses qualifiziert zu dem akademischen Titel „Bachelor of Science“ im Rahmen des siebensemestrigen Studienganges. Die Struktur, welche aus den Pflicht- und Wahlmodulen resultiert, ist passend, die Qualifikationsziele zu erreichen. Insbesondere die erforderliche interdisziplinäre Ausrichtung wird durch die Kernbereiche (Data Science, Informatik, Medizin und med. IT, Digitale Medizintechnik) erzielt.

Die verschiedenen Lehr- und Lernformen (Vorlesung, Seminaristische Lehrveranstaltung, Praktikum, Übung) sind, soweit ersichtlich, geeignet für die verschiedenen Lehrgebiete und durchaus abwechslungsreich. Durch Gruppenarbeiten werden Studierende aktiv mit einbezogen. Freiräume ermöglicht das Studium in der zweiten Studienhälfte mit der Wahl einer Praktikumsstelle sowie der Wahlmodule (Spezialisierung).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 „Software Design“

Sachstand

Der Studiengang „Software Design“ gliedert sich in elf Module aus dem Bereich „Analyse-, Entwurfs-, Realisierungs- und Projektmanagementkompetenzen“, drei Module aus dem Bereich „Formale, algorithmische und mathematische Kompetenzen“, neun Module aus dem Bereich „Technologische Kompetenzen“, drei Module aus dem Bereich „Interdisziplinär“, zwei freie Wahlpflichtmodule, ein Praxissemester inklusive Praxisseminar und Praxisbegleitungs-Vertiefungsmodul, ein Modul „Fachsprache Englisch“ sowie die Bachelorarbeit. Zudem kann im sechsten und siebten Semester der Schwerpunkt „Data Science“ oder „Digitale Transformation“ belegt werden. Die Schwerpunkte umfassen jeweils 20 CP. Bei der Option, das Studium mit vertiefter Praxis bzw. als Verbundstudium zu absolvieren (vgl. Kap. Besonderer Profilanpruch), ändern sich Studienverlauf und Curriculum nicht.

Der Fokus der Lehr- und Lernformen liegt nach Angaben im Selbstbericht auf seminaristischem Unterricht und projektorientiertem Arbeiten. Die Arbeitsphasen sollen in Kleingruppen abgehalten werden. Parallel zum theoretischen Wissenszuwachs soll eine praktische Umsetzung und Vertiefung des Erlernten erfolgen. Das externe Pflichtpraktikum im 5. Semester im Umfang von mindestens 20 Wochen soll zur Vertiefung des Praxis- und Anwendungsbezugs dienen. Die Studierenden müssen sich individuell die Ausbildungsstelle unter Benennung der Ausbildungsbereiche bzw. der geplanten Aufgaben vor Antritt des Praxissemesters von der Hochschule genehmigen lassen. Nach Abschluss des Praxissemesters ist ein Praktikumsbericht vorzulegen, zudem ist ein Seminar zu Reflexion vorgesehen.

Im Studiengang werden Blended Learning, E-Learning-Sequenzen, digitale Kollaborationswerkzeuge und Video-Tutorials eingesetzt. In den Modulen herrscht nach Angaben der Hochschule Freiraum in der Gestaltung der Aufgabenstellungen. In regelmäßigen Evaluierungszyklen innerhalb eines Moduls sollen die Studierenden ihren eigenen Lernfortschritt evaluieren und Verbesserungspotenziale identifizieren. Über die verschiedenen Maßnahmen zur Evaluation der Lehrveranstaltungen und des Studienganges sollen die Studierenden in die Ausgestaltung der Lehre einbezogen werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum ist passend und darauf ausgerichtet, die Qualifikationsziele für das Studienprogramm zu erreichen. Der gewählte Studiengangstitel ist dazu kongruent. Sowohl Lehrende als auch Studierende zeigen sich mit dem Curriculum sehr zufrieden und der im Diploma Supplement formulierte Anspruch an die Absolvent/inn/en sollte eingelöst werden können. Die Gutachtergruppe schließt sich dieser Einschätzung an. In den ersten beiden Semestern steht die Grundlagenvermittlung im Vordergrund, darauf aufbauend erfolgen Spezialisierungen. Die Studierenden befinden sich größtenteils in Regelstudienzeit.

Die gewählten Lehr- und Lernformen mit Vorlesungen, Seminaren, seminaristischem Unterricht, Praxisanteilen und projektorientierten Anteilen sind adäquat sowie abwechslungsreich und zeitgemäß konzipiert. Die seminaristische Lehre und das projektorientierte Arbeiten in Teams sind realistisch umsetzbar bei den aktuellen Studienanfänger/innen/zahlen bzw. Kohortengrößen. Studentische Lernräume für die projektorientierte Lehre sollten nach Maßgabe der Gutachtergruppe weiter ausgebaut werden, dem soll in dem geplanten Neubau nach Aussage der Lehrenden zeitnah nachgekommen werden. Aktivierende Lehrmethoden werden eingesetzt und es gibt ausreichend Wahl- und Vertiefungsmöglichkeiten, die Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium der Studierenden ermöglichen. Ein studierendenzentriertes Lehren und Lernen wird umgesetzt, u. a. durch die gewählten Lehr- und Lernformen wie Praxisprojekte, aber auch durch geplante spezifische Programme für die Studieneingangsphase.

Die Lehre wird durch verschiedene Befragungswege und Feedbackschleifen evaluiert und Ergebnisse dieser werden in der weiteren Ausgestaltung der Lehr-/Lernprozesse berücksichtigt. Die Lehrevaluation findet in den Fakultäten statt und könnte nach Einschätzung der Gutachtergruppe noch stärker zentralisiert werden, um sie hochschulweit vergleichbarer zu gestalten (vgl. Kap. Studienerfolg). Zur Vorbereitung auf das Berufsleben werden Module zur Berufsvorbereitung, Praxis- bzw. Auslandssemester angeboten.

Mit diesen Maßnahmen geht die Hochschule individuell auf ihre Studierendenschaft ein. Die Gutachtergruppe begrüßt diese Maßnahmen und rät dazu, sie wie geplant umzusetzen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Das International Office der Hochschule hat die Aufgabe, die Studierenden, die im Ausland studieren möchten, und ausländische Studierende, die einen Studienaufenthalt an der TH Aschaffenburg durchführen, bei der Planung und Durchführung des Aufenthalts zu unterstützen. Über das Erasmus+ Programm der EU bestehen Partnerschaften und Kooperationen, die für Auslandsaufenthalte genutzt werden können.

In beiden Studiengängen sollen der Verzicht auf semesterübergreifende Module und der frühzeitige Erwerb von Sprachkenntnissen Rahmenbedingungen schaffen, um einen Auslandsaufenthalt ohne Zeitverlust zu gewährleisten. Ein Mobilitätsfenster besteht nach Angaben im Selbstbericht in beiden Studiengängen insbesondere im 4. Semester. Auch das Praxissemester kann im Ausland absolviert werden.

Die Anrechnung von Kompetenzen, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, sowie die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen gemäß der Lissabon-Konvention, sind in § 4 der APO der TH Aschaffenburg geregelt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

In beiden Studiengängen ist es möglich, das Praxissemester im Ausland zu absolvieren. Zudem ist das vierte Semester als Mobilitätsfenster ausgewiesen; in diesem liegen jeweils auch Pflichtmodule, welche insbesondere im MEDS-Studiengang sehr spezifisch sind. Die Studierenden werden vom International Office informiert und beraten, wie ein Auslandssemester – zum Beispiel durch das Vorziehen von Wahlmodulen aus anderen Semestern – ohne Zeitverlust durchgeführt werden kann. Hierbei spielen Partnerhochschulen, die vergleichbare Module anbieten, eine wichtige Rolle. Im MEDS-Studiengang gibt es hier bisher eine Kooperation mit der FH Oberösterreich.

Aufgrund der Neuheit der Studiengänge und der Coronapandemie gibt es bisher wenig bis keine Daten oder Erfahrungswerte bezüglich der Anerkennung von Studienleistungen und der Annahme der Auslandsaufenthalte von Seiten der Studierenden. Die Gutachtergruppe hält die Rahmenbedingungen für angemessen im Hinblick auf die Neuheit der Studiengänge. Langfristig sind weitere Kooperationen notwendig, um den Studierenden ausreichend Plätze und Möglichkeiten zu bieten. Die Hochschule wird daher in ihren Anstrengungen um einen Ausbau unterstützt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Die Auslandskooperationen sollten weiter ausgebaut werden.

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

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

An der Fakultät Ingenieurwissenschaften gibt es 64,5 Stellen für Professor/inn/en, 4,5 Stellen für administratives Personal, 43,5 Stellen für technisches Personal und 0,5 Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter*innen. Lehrbeauftragte werden nach Darstellung der Hochschule vor allem in Wahlpflichtfächern sowie zum Abfangen von Spitzenbelastungen eingesetzt. Die Fakultät organisiert die Lehre nach Angaben im Selbstbericht so, dass die Lehrenden dort eingesetzt werden, wo ihre Expertise sinnvoll zum Tragen kommt, und keinem bestimmten Studiengang zugeordnet sind.

Im Studiengang „Medical Engineering and Data Science“ waren im WiSe 2020/21 insgesamt 6 Professorinnen und Professoren beteiligt. Sie erbrachten 60 SWS Lehrleistung, während für 8 SWS Lehrbeauftragte eingesetzt wurden. Im Studiengang „Software Design“ waren im WiSe 2020/21 7 Professorinnen und Professoren beteiligt. Diese erbrachten 40 SWS Lehrleistung, während 8 SWS von Lehrbeauftragten abgedeckt wurden.

Die Technische Hochschule Aschaffenburg verfügt über ein Konzept zur Berufung von Professorinnen und Professoren, das sicherstellen soll, dass Neuberufene entsprechend fachlich und didaktisch geeignet sind. Alle Lehrenden sind zudem angehalten, sich durch Kurse im Zentrum für Hochschuldidaktik in Ingolstadt weiterzubilden. Es finden auch Fortbildungsseminare an der TH Aschaffenburg statt. Ein Basis-Seminar ist für alle neu berufenen Professorinnen und Professoren verpflichtend. Weiterhin können Praxis- oder Forschungssemester absolviert werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Grundlegend sind beide Studiengänge solide personell ausgestattet. Auch im neuen Studiengang „Data Science and Medical Engineering“ sind bereits sechs Professuren verankert; im Studiengang „Software Design“ sieben. Nur ein geringer Anteil der Lehre wird über Lehrbeauftragte erbracht. Für die medizinischen Themen im Studiengang DSME ist eine medizinisch orientierte Professur aktuell ausgeschrieben. Zur Qualifizierung des Personals sind strukturierte Programme vorhanden. Auch die Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen und Konferenzen wird unterstützt. Die Personalauswahl erfolgt entsprechend den gesetzlichen Regelungen des Landes Bayern.

Insgesamt kann bestätigt werden, dass in ausreichendem Maße Personal mit entsprechender Qualifikation zur Umsetzung der Curricula und der Betreuung der Studierenden zur Verfügung steht.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Die Fakultät Ingenieurwissenschaften verfügt über eine Hauptnutzfläche von ca. 7.760 m², weitere Flächen wurden angemietet. Zudem sind weitere Gebäude im Bau bzw. in Planung. Neben Lehr- und Arbeitsräumen und Büros stehen Labore zur Verfügung, in denen die Studierenden Praktika, Studien-, Bachelor- sowie Masterarbeiten anfertigen können. Diese werden studiengangübergreifend genutzt. Die IT-Infrastruktur wird über ein Rechenzentrum zur Verfügung gestellt. Für die Studierenden stehen PC-Pools zur Verfügung sowie Zugänge zu weiterer Hardware und Software.

Das Sprachenzentrum bietet Kurse in verschiedenen Fremdsprachen an. Die Hochschulbibliothek hat die Aufgabe, die Hochschulangehörigen mit wissenschaftlicher Literatur und mit Informationen in gedruckter und digitaler Form zu versorgen. Die Ausstattung ist nach Angaben der Hochschule am angebotenen Fächerspektrum orientiert. Der elektronische Zugang steht den Studierenden rund um die Uhr offen.

Zuständig für die Administration der Studiengänge ist das Dekanat. Es übernimmt Aufgaben wie die Prüfungsplanung sowie die Organisation von Tutorien, Lehrbeauftragten, Lehrkräften für besondere Aufgaben und studentischen Hilfskräften, die Aktualisierung der Modulhandbücher und Studienpläne sowie die Begleitung von Gremien. Die Fakultätsverwaltung wird derzeit mit 6 VZÄ ausgeführt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studiengänge verfügen über eine angemessene Ressourcenausstattung, insbesondere nichtwissenschaftliches Personal und Sachausstattung (inkl. IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel). Positiv hervorzuheben ist die gute Ausstattung durch die Vielzahl von Laboren, die Lehrmaterial für Studienmodule bereitstellen. Die Vielzahl an Materialien wurde im virtuellen Rundgang durch die Räumlichkeiten durch die Lehrenden illustriert. Ebenfalls haben Studierende die Ausstattung im gleichen Maße positiv erwähnt, wie etwa die freien Arbeitsmöglichkeiten mit durch die Hochschule gestellten Raspberry-Pi-Kleincomputern.

Auch die Ressourcenausstattung durch das Rechenzentrum ist positiv zu bewerten. So ist die Bereitstellung einer Gitlab-Instanz, eines VPN ins Hochschulnetz, div. Softwaredownloads und VM-Hostings sowie der Verleih von Audiohardware durch die Studierenden positiv erwähnt worden. Allerdings ist den Gutachter/inne/n aufgefallen, dass die Studierenden auf Nachfrage die Verfügbarkeit von Rechenhardware für

Datenexperimente nicht als Dienstleistung des Rechenzentrums genannt haben. Da diese Infrastruktur allen Mitgliedern der Hochschule zur Verfügung steht, empfehlen die Gutachter/innen ein stärkeres Bekanntmachen dieser Option unter den Studierenden.

Allein bei der Raumausstattung wird noch Ausbaupotenzial gesehen. So ergab sich durch das Gespräch mit den Studierenden der Eindruck eines Raummangels am derzeit genutzten Campus 3, insbesondere hinsichtlich fehlender Gruppenräume für den Studiengang „Medical Engineering and Data Science“. Die Möglichkeit der Reservierung von freien Lehrräumen für studentische Lerngruppen sollte nur eine Übergangslösung darstellen. Zu erwarten ist, dass sich die studentische Raumsituation mit den geplanten Neubauten an Campus 1 verbessern wird. Denn es wurden in der virtuellen Präsentation der Räumlichkeiten Baupläne vorgestellt, die auch die Schaffung zusätzlicher Räume für Studierende an Campus 1 im Jahr 2022 vorsehen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Im Zuge der geplanten baulichen Erweiterung sollten am Campus 1 Lern- und Arbeitsräume für Studierende geschaffen werden, die den Bedürfnissen der beiden Studiengänge entsprechen und den aktuellen Raum-mangel für studentische Lern- und Arbeitsgruppen am Campus 3 kompensieren.

Die Angebote des Rechenzentrums für Studierende hinsichtlich Recheninfrastruktur sollten gegenüber den Studierenden stärker bekanntgemacht werden.

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

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Prüfungen werden in der Regel in Form von schriftlichen, mündlichen oder praktischen Prüfungsleistungen, Studienarbeiten oder Projektarbeiten durchgeführt. Nach Angaben der Hochschule werden die Prüfungen in den einzelnen Modulen im Rahmen der Fakultätsratssitzung unter Absprache mit den verantwortlichen Moduldozent/inn/en nach Aktualität, Art, Dauer, Inhalt und Belastung der Studierenden diskutiert und überprüft. Dabei soll auf eine angemessene Varianz der Prüfungsformen geachtet werden. Zudem wird die Passung von Lernzielen und Prüfungen als Kennzeichen kompetenzorientierter Lehre genannt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Prüfungsformen passen zu den Lernzielen der Module. Es ist positiv hervorzuheben, dass in vielen Modulen praktische Leistungsnachweise mit einer Präsentation oder mündlichen Prüfung genutzt werden und beispielsweise Programmierkompetenzen überprüft werden. Die schriftliche Prüfung ist zwar die meistgenutzte Form, beschränkt sich aber vorwiegend auf Grundlagenmodule und dominiert nicht. In weiterführenden Modulen werden meist mündliche oder praktische Prüfungen genutzt. Die Prüfungen sind somit kompetenzorientiert und modulbezogen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Die Studierenden werden durch einen semesterbegleitend veröffentlichten Studienplan über den Semesterablauf sowie die Prüfungsarten und die Prüfungsdauer der jeweiligen Module informiert. Der Studienbetrieb wird nach Angaben im Selbstbericht durch die durchgängig hauptamtlich berufenen Professorinnen und Professoren sichergestellt. Zuständig für die Planung der Vorlesungspläne sind die Studiengangskoordinierenden und Lehrenden. Nach Darstellung der Hochschule wird auf die Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen geachtet, sodass die Studierenden alle Veranstaltungen im eigenen Studienjahrgang besuchen können.

Die Prüfungsplanung wird durch das Dekanat Ingenieurwissenschaften vorgenommen und von den Prüfungskommissionen beschlossen. Die Planung der mündlichen Prüfungen erfolgt durch die Lehrenden. Prüfungen für die Wahlpflichtmodule werden möglichst in der ersten Woche des Prüfungszeitraums durchgeführt. Die Pflichtmodulprüfungen liegen in der zweiten und dritten Woche des Prüfungszeitraums. Dabei wird nach Angaben im Selbstbericht darauf geachtet, dass die Studierenden alle angemeldeten Prüfungen schreiben können. Das Prüfungsamt und eine entsprechende Datenbank sollen die Prüfungsplanung unterstützen.

Der Workload der Studierenden wird nach Angaben im Selbstbericht im Rahmen der Lehrveranstaltungs- und Studiengangsevaluationen erhoben und bei Bedarf angepasst. Es findet in der Regel eine Prüfung pro Modul statt. Alle Pflichtmodule haben einen Umfang von mindestens 5 CP, bei den fachlichen und außerfachlichen Wahlpflichtmodulen gibt es Ausnahmen, was damit begründet wird, dass den Studierenden ein breites Spektrum an fachlichen und außerfachlichen Wahlmöglichkeiten geboten werden soll.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Lehrveranstaltungen werden entsprechend dem Studienverlaufsplan angeboten und Prüfungstermine rechtzeitig bekannt gegeben. Die Studierenden berichten von keinerlei Problemen bezüglich der Überschneidung von Vorlesungen. Einzig erwähnt wurden kurzzeitige Probleme beim Wechsel von Präsenzveranstaltungen zu im Anschluss stattfindenden online-Formaten. Hier konnte die Hochschule aber Räumlichkeiten für die Teilnahme am digitalen Format bereitstellen.

Weiterhin ergab das Gespräch mit den Studierenden bei der Begehung, dass es schwierig sei, eine Wiederholungsprüfung im Praxissemester zu absolvieren, da diese jeweils im Prüfungszeitraum des nächsten Semesters angeboten werden, welcher dann im Praxiszeitraum läge. Hier sollte aus Sicht der Gutachtergruppe eine Lösung gefunden werden. Aus Sicht der Gutachtergruppe ist die Möglichkeit zum Studium in Regelstudienzeit somit grundsätzlich sichergestellt und das Studium zuverlässig planbar.

Der Workload ist plausibel und wird in der Evaluation abgefragt. Die Anzahl der Prüfungen pro Semester liegt in den meisten Semestern bei sechs Prüfungen, sonst sind es weniger. Es gibt wenige Ausnahmen im Studiengang „Software Design“, bei denen Module weniger als fünf Leistungspunkte umfassen. Die Gutachtergruppe hält die Begründung bei den fachlichen und außerfachlichen Wahlpflichtmodulen ebenso wie die Ausnahme bei den Modulen zur Begleitung des Praxissemesters für plausibel.

Die Studierbarkeit ist auch für die Modelle mit vertiefter Praxis und das Verbundstudium gegeben (vgl. Kap. Besonderer Profilspruch).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Geraten wird, für Studierende, die vor dem Praxissemester eine Prüfung nicht bestehen, eine Möglichkeit der Wiederholung vor Beginn der Praxistätigkeit einzurichten.

II.3.7 Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 MRVO)

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Beide Studiengänge können im Rahmen der Mitgliedschaft der TH Aschaffenburg in der bayerischen Initiative „hochschule dual“ mit vertiefter Praxis studiert werden, der Studiengang „Software Design“ auch als Verbundstudium. Beim Studium mit vertiefter Praxis gehen die Studierenden während des Studiums einer bezahlten Tätigkeit in einem Unternehmen im Umfang von bis zu 54 Wochen nach. Diese Tätigkeit erfolgt während der vorlesungsfreien Zeit bzw. des praktischen Studiensemesters. Sie kann in Form des praktischen Studiensemesters sowie weiterer praktischer Anteile wie Studien- oder Projektarbeiten in das Studium eingebracht werden. Zudem wird die Bachelorarbeit nach Möglichkeit in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen erstellt. Das Studium mit vertiefter Praxis wird im Diploma Supplement aufgeführt. Die Studierenden schließen mit den Unternehmen einen Vertrag, der der Hochschule zur Kenntnis gegeben wird.

Das „Verbundstudium“ ist so angelegt, dass zusätzlich zum Studium eine berufliche Ausbildung in einem Unternehmen absolviert werden kann. Beim Studiengang „Software Design“ kann eine Ausbildung zum/zur Fachinformatiker/in für Anwendungsentwicklung absolviert werden. Das Modell sieht vor, dass die Studierenden vor dem Studium über 14 Monate die Ausbildung absolvieren und während des Studiums das vorgesehene Praxissemester im Unternehmen absolvieren sowie weitere berufspraktische Sequenzen in der vorlesungsfreien Zeit, die in Form von Leistungen wie Projektarbeiten in das Studium eingebracht werden können. Weiterhin fertigen die Studierenden ihre Abschlussarbeit im Unternehmen an. Das Verbundstudium wird im Diploma Supplement aufgeführt.

Die Studierenden schließen mit den Unternehmen einen Vertrag, das Unternehmen kann optional einen Vertrag mit der Hochschule schließen. Die Hochschule stellt den Vertragsparteien angepasste Vertragsvorlagen der Initiative „hochschule dual in Bayern“ optional zur Verfügung. Die TH Aschaffenburg betont, dass die genannten Optionen kein duales Studium bzw. keine kooperativ durchgeführten Studiengänge i. S. v. § 9 und § 19 MRVO darstellen, da die Unternehmen nicht inhaltlich in das Studium bzw. das Curriculum einbezogen sind, sondern im Studium vorgesehene Leistungen in einem bestimmten Unternehmen erbracht werden.

Für die Zulassung zum Studium, die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen und die Prüfungen gelten für die Studierenden mit vertiefter Praxis und die Studierenden des Verbundstudiums dieselben Regelungen wie für alle anderen Studierenden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studienmöglichkeiten mit vertiefter Praxis und als Verbundstudium sind sinnvoll konzipiert und auf der Homepage der Hochschule transparent dargestellt. Sie bieten den Studierenden den Vorteil, dass sie einen Vertrag mit einem Unternehmen haben und während des Studiums eine Vergütung erhalten. Da das Modell vorsieht, dass vor allem Praxisanteile im Unternehmen absolviert werden, die ohnehin im Curriculum vorgesehen sind, beeinträchtigen die Modelle die Studierbarkeit nicht. Auch wenn darüber hinaus noch unkreditierte

praktische Phasen im Unternehmen absolviert werden, die einer Ferienarbeit zur Finanzierung des Studiums entsprechen, bleibt die Arbeitsbelastung mit der anderer Studierender vergleichbar.

Die Unternehmen haben – wie von der Hochschule dargestellt – keinen Einfluss auf die Zulassung, das Curriculum und den Studienverlauf. Die Verantwortung für das Studium liegt komplett bei der TH Aschaffenburg. Die Musterverträge, die die TH Aschaffenburg den Unternehmen optional zur Verfügung stellt, regeln beide Modelle in angemessener Weise.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 „Medical Engineering and Data Science“

Sachstand

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen soll durch die Betreuung von Bachelorarbeiten in Kooperation mit Unternehmen, die Teilnahme an Tagungen und Konferenzen und die Arbeit an aktuellen Forschungsvorhaben sichergestellt werden. Der fachliche Diskurs soll darüber hinaus auch durch das Einladen von Gast-Dozierenden aus Wirtschaft und Wissenschaft im Rahmen von Lehrveranstaltungen und öffentlichen Ringvorlesungen integriert werden.

Die Professorinnen und Professoren des Studiengangs bilden sich nach Angaben im Selbstbericht u. a. durch Lektüre der einschlägigen Fachliteratur und Neuveröffentlichungen weiter und besuchen zur Vertiefung ihrer didaktischen Kompetenzen Weiterbildungsseminare des Didaktikzentrums Bayern. Zur Weiterentwicklung des Studiengangs dienen Lehrevaluationen und der daran anschließende Austausch unter den Lehrenden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die fachlichen und inhaltlichen im Studienprogramm gestellten Anforderungen entsprechen den aktuellen anwendungsorientierten Wissensanforderungen. Darüber hinaus erfolgt die enge Zusammenarbeit mit Unternehmen aus der Region, u. a. in Studienarbeiten und Projekten. Auch werden Ringvorlesungen und spezielle Vortragsreihen zu aktuellen Themen angeboten. Die eigenverantwortliche Weiterbildung in verschiedenen Formen, u. a. auch die Teilnahme an internationalen Konferenzen, fördert Transformation auf die Lehr- und Lerninhalte. Darüber hinaus fördert es die regelmäßig Lehrevaluation, dass inhaltliche Aspekte überdacht und aktualisiert werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 „Software Design“

Sachstand

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen soll dadurch sichergestellt werden, dass Bachelorarbeiten in Kooperation mit Unternehmen betreut werden, das Lehrpersonal internationale Tagungen und Konferenzen besucht, Forschungsfreisemester für Forschungsaktivitäten wahrnimmt und

Forschungs- und Drittmittelprojekte mit fachlicher Kooperation mit Unternehmens- und Wissenschaftspartnern akquiriert werden. Zudem sollen die Forschungsvorhaben aus fachlich verwandten Studiengängen in den Diskurs einfließen. In diesem Zusammenhang finden an der Fakultät Ingenieurwissenschaften Promotionsvorhaben in Zusammenarbeit mit verschiedenen Universitäten statt.

Durch die Lektüre aktueller einschlägiger Fachliteratur sowie die Programme zur hochschuldidaktischen Weiterbildung soll gewährleistet werden, dass die Professorinnen und Professoren aktuelle Forschungs- und Lehrinhalte in methodisch geeigneten Konzepten vermitteln können. Lehrevaluationen und deren Auswertung zielen auf die Reflexion und Weiterentwicklung der Lehre. Ein besonderer Stellenwert kommt im Studiengang laut Selbstbericht dem Erwerb praktischer Fähigkeiten im Entwurf komplexer Software-Systeme zu. Daher sind in jedem Semester Module mit dezidiertem Praxisanteil vorgesehen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es werden verschiedene Maßnahmen zur Aktualität und inhaltlichen Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen im Selbstbericht aufgeführt. Auf Grund der Neuheit der Studiengänge kann zur Umsetzung der Überprüfung und Weiterentwicklung der Studiengänge noch keine abschließende Einschätzung abgegeben werden. Im Gespräch mit den Lehrenden wurde deutlich, dass sich die Lehrenden aktuell auf den Aufbau des Studiengangs und entsprechend die Konzeption neuer Lehrveranstaltungen konzentrieren und dies in den letzten Semestern bereits sehr engagiert mit neuen Themen, Formaten und Projekten umgesetzt haben. Es ist geplant, aktuelle Themen aus der Forschung in die Lehre einzubringen. Es wurden bereits Forschungsanträge gestellt. Die Rahmenbedingungen für Forschungsvorhaben und Drittmittelprojekte sind als sehr gut zu bezeichnen. Die TH Aschaffenburg gilt als forschungsstarke Hochschule im bundesweiten Vergleich, entsprechend bietet die personelle, sachliche (und zukünftig räumliche) Ausstattung der Hochschule adäquate Voraussetzungen. Es wird eine intensive Vernetzung mit der regionalen Industrie gelebt. Zudem sind Kooperationen mit Unternehmen im Studiengang an verschiedenen Stellen regelmäßig vorgesehen (Bachelorarbeiten). Auf diese Weise bleiben die Lehrenden auch in Kontakt mit Unternehmen und können aktuelle Entwicklungen in die Lehre einbringen. Dass die Lehre dadurch in einzelnen konkreten Modulen aktuell gehalten wird, ist von Seiten der Gutachter/innen positiv zu bemerken.

Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden regelmäßig anhand von Lehrevaluationen überprüft. Bei jedem Lehrenden wird in jedem Semester eine Lehrveranstaltung evaluiert. Weiterhin finden Gespräche mit Studierenden statt. Die Ergebnisse werden dokumentiert, an den Studiendekan gegeben und finden Eingang in einen Lehrbericht. Der Ansatz der regelmäßig stattfindenden Studiengangskonferenzen zur Verbesserung der fachlichen und methodischen Gestaltung der Curricula klingt vielversprechend.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Das Studienbüro der Hochschule erfasst Kennzahlen, die nach Angaben der Hochschule für das Monitoring herangezogen werden. Da es sich um eine Erstakkreditierung handelt, ist der Datensatz für die vorliegenden Studiengänge noch im Aufbau.

Weiterhin ist die Evaluation von Lehrveranstaltungen vorgesehen, wobei die Lehrenden pro Semester in Abstimmung mit den Studiendekanen in mindestens einer Lehrveranstaltung eine Befragung der Studierenden durchführen. Die Ergebnisse sollen in erster Linie als Feedback für die Lehrenden dienen. Nach Angaben im Selbstbericht findet im Anschluss an die Auswertung eine Evaluationsbesprechung mit den Studierenden statt. Die mit den Studierenden in der Evaluationsbesprechung getroffenen Vereinbarungen werden im Rückmeldebogen festgehalten, den der Studiendekan erhält. Die erhobenen Daten werden gemäß Art. 10 Abs. 2 Satz 2 des BayHSchG dem Fakultätsrat, den Studierenden der Fakultät und der Hochschulleitung zugänglich gemacht und für die Bewertung der Lehre verwendet. Darüber hinaus wird eine Zusammenfassung der wichtigsten, nicht personenbezogenen Ergebnisse in den Lehrbericht aufgenommen.

Weiterhin werden die Studierenden zu allgemeinen Themen des Studiengangs befragt. Der Koordinator / die Koordinatorin des Studiengangs hat die Aufgabe, die Ergebnisse im Rahmen einer Studiengangskonferenz zusammenzufassen und bei Bedarf Maßnahmen zur Weiterentwicklung des Studiengangs einzuleiten. Dabei werden nach Angaben im Selbstbericht auch statistische Daten und relevante externe Informationen berücksichtigt. Die Ergebnisse werden mit den Studierenden besprochen und analysiert. Die Zusammenfassung wird an den Studiendekan weitergeleitet.

Auf Hochschulebene sind zudem Befragungen von Bachelor-Erstsemestern und -Bewerbern/-Bewerberinnen sowie von Absolvent/inn/en vorgesehen, die zentral verantwortet werden. Die aufbereiteten Ergebnisse werden an die erweiterte Hochschulleitung, die Fakultäten und an die Serviceeinrichtungen der Hochschule weitergeleitet. Für das Monitoring der einzelnen Studiengänge werden studiengangsspezifische Auswertungen zur Verfügung gestellt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Grundsätzlich sieht das Qualitätssicherungssystem der TH Aschaffenburg alle wesentlichen Instrumente wie Lehr- und Studiengangsevaluationen, Befragungen von Studierenden und Absolvent/inn/en und die Erhebung und Auswertung von Kennzahlen vor. Zudem ist der oben geschilderte Prozess darauf ausgelegt, dass die Ergebnisse in die Weiterentwicklung der Studiengänge einfließen. Die Beteiligten werden unter Beachtung des Datenschutzes angemessen über die Ergebnisse von Qualitätssicherungsmaßnahmen informiert.

Die Lehrenden und Studierenden berichten, dass es nur wenige Studierende gäbe, die sich nicht mehr innerhalb der Regelstudienzeit befänden. Eine Aussage auf Basis von Abbrecher- oder Abschlussquoten ist wegen des kurzen Bestehens der Studiengänge nicht möglich. Aus Sicht der Gutachtergruppe gibt es daher keine Anhaltspunkte, dass die Voraussetzungen für den Studienerfolg in Regelstudienzeit nicht gegeben seien.

Die Evaluation wird regelmäßig durch die Studiendekane in einem festen Verfahren mit Einbeziehung der Studierenden durchgeführt. Positiv ist hervorzuheben, dass laut den Studierenden auch Rückmeldungen außerhalb der Evaluation bereits im Semester zu Anpassungen in den Lehrveranstaltungen führen. Da die Studiendekane verantwortlich sind, ist es nicht möglich, Studiengänge fakultätsübergreifend zu vergleichen. Daher sollte über eine stärkere Zentralisierung nachgedacht werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Die Lehrevaluation könnte stärker zentralisiert werden, um ein höheres Maß an Vergleichbarkeit zu erreichen.

II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Strategische Ziele im Bereich von Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit sind im Hochschulentwicklungsplan der TH Aschaffenburg verankert. Die strukturelle Verankerung der Gleichstellungsmaßnahmen soll durch die Bemühungen der TH Aschaffenburg im Rahmen des Audits „familiengerechte Hochschule“ erfolgen, das die Hochschule mehrfach erfolgreich durchlaufen hat. In diesem Zusammenhang hat sich die Hochschule dazu verpflichtet, eine nachhaltige familienbewusste Personalpolitik zu betreiben und die familiengerechte Ausrichtung in die Hochschulphilosophie und -strategie zu integrieren. Beispielsweise steht ein Eltern-Kind-Zimmer für Studierende und Mitarbeitende zur Verfügung und in der Hochschul-Bibliothek ist ein kleines Arbeitszimmer für Studierende mit Kind reserviert. Die Studierenden können zudem entgeltfrei die multimedialen Lehrveranstaltungen der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb) nutzen mit dem Ziel, dass ein orts- und zeitunabhängiges Studium möglich ist. Zur Beratung stehen das Familien- und Frauenbüro und die Frauenbeauftragte der Hochschule zur Verfügung.

Der Beauftragte für Studierende mit Behinderung/chronischer Erkrankung dient als Anlaufstelle für Studierende mit Behinderung/chronischer Erkrankung und soll diese in Fragen der Studienorganisation sowie des prüfungsrechtlichen Nachteilsausgleichs beraten und in hochschulinternen Verfahren unterstützen. Zudem soll das Prinzip der barrierefreien Lehre umgesetzt werden, zum Beispiel über technische Hilfen für Personen mit Behinderung oder einen barrierefreien Zugang zu Gebäuden. Nachteilsausgleichsregelungen finden sich in § 5 der Rahmenprüfungsordnung der Hochschule.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule hat im Juli 2021 ein neues Konzept zur Geschlechtergleichstellung verabschiedet. Die Frauenbeauftragte ist auch Ansprechpartnerin für queere Personen und hat ihre Bezeichnung aufgrund der bayrischen Vorgaben. Die Hochschulverwaltung ist darauf eingestellt, auch Geschlechtseinträge anzupassen und arbeitet daran, zum Beispiel in Rundmails geschlechtsneutral zu kommunizieren. Auch Unisextoiletten sind in Planung. Positiv hervorzuheben ist auch, dass die Hochschulleitung paritätisch besetzt ist und die Hochschule das Ziel, auch weitere Gremien paritätisch zu besetzen, verfolgt. Der Prüfungsausschuss des Studiengangs MEDS ist jedoch rein männlich besetzt, was nach Aussage der Lehrenden den Grund hat, dass die weiblichen Lehrenden erst seit kurzer Zeit an der Hochschule seien. Die Gutachtergruppe sieht das Kriterium im Hinblick auf Geschlechtergerechtigkeit als erfüllt an, sieht aber im Rahmen der nächsten Neubesetzung des Prüfungsausschusses Handlungsbedarf bei der Umsetzung im Studiengang MEDS.

Für Studierende in besonderen Lebenslagen ist zum einen der/die Beauftragte für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung als Ansprechpartner/in verfügbar. Außerdem verfügt die Hochschule über umfassende Konzepte zur Familienförderung, die im Audit „familiengerechte Hochschule“ bestätigt wurden. Aus Sicht der Gutachtergruppe ist das Kriterium daher im Hinblick auf Studierende in besonderen Lebenslagen erfüllt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es sollten geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um die Geschlechterparität auch in den Prüfungsausschüssen zu erreichen.

III. Begutachtungsverfahren

III.1 Allgemeine Hinweise

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

Die TH Aschaffenburg hat nach der Begehung ergänzende Unterlagen nachgereicht, die bei der Erstellung des Gutachtens Berücksichtigung fanden.

III.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Bayerische Studienakkreditierungsverordnung vom 13.04.2018

III.3 Gutachtergruppe

Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer

- Prof. Katja Becker, Westfälische Hochschule
- Prof. Dr. Thomas Lux, Hochschule Niederrhein

Vertreter der Berufspraxis

- Dr. Thorben Jensen, flaschenpost SE, Münster

Studierender

- Gideon Geier, Student der Universität des Saarlands

IV. Datenblatt

IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

IV.1.1 Studiengänge 01 und 02

Erfassung "Abschlussquote"²⁾ und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: **Medical Engineering and Data Science**

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WS 2020/2021	31	11	35%									
SS 2020	-	-	-									
WS 2019/2020	48	20	42%									
Insgesamt	79	31	39%	0	0		0	0		0	0	

Studiengang: **Software Design**

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WS 2020/2021	55	14	25%									
Insgesamt	55	14	25%	0	0		0	0		0	0	

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.

Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für jedes Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Anmerkung: Für beide Studiengänge gab es keinen NC. Es wurden alle zulassungsfähigen Bewerber:innen zugelassen.

Es handelt sich jeweils um eine Erstakkreditierung.

IV.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	29.06.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	05.07.2021
Zeitpunkt der Begehung:	09./10.12.2021
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung Fakultätsleitung Studiengangsverantwortliche, Lehrende Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Hörsäle Seminarräume Labore

IV.2.1 Studiengänge 01 und 02

Es handelt sich jeweils um eine Erstakkreditierung.