



Fachsiegel ASIIN & Euro-Inf[®] Label

Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengänge:

***Medien- und Kommunikationsinformatik,
Medizinisch-Technische Informatik***

Masterstudiengang:

Human-Centered Computing

an der

Hochschule Reutlingen

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	3
B Steckbrief der Studiengänge	5
C Bericht der Gutachter zum ASIIN Fachsiegel	7
1. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	7
2. Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung	16
3. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung	21
4. Ressourcen	23
5. Transparenz und Dokumentation	26
6. Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung	27
D Nachlieferungen	30
E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule	31
F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (20.05.2020)	32
G Stellungnahme des Fachausschusses 04 – Informatik (09.06.2020)	33
H Beschluss der Akkreditierungskommission (26.06.2020)	34
Anhang: Lernziele und Curricula	35

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	(Offizielle) Englische Übersetzung der Bezeichnung	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gültigkeit)	Beteiligte FA ²
Ba Medien- und Kommunikationsinformatik	Ba	ASIIN, Euro-Inf® Label	ASIIN, 07.12.2007 - 30.09.2013; ASIIN, 27.09.2013 – 30.09.2020	FA 04
Ba Medizinisch-Technische Informatik	Ba	ASIIN, Euro-Inf® Label	ASIIN, 27.06.2014 – 30.09.2020	FA 04
Ma Human-Centered Computing	Ma Human-Centered Computing	ASIIN, Euro-Inf® Label	ASIIN, 07.12.2007 - 30.09.2014; ASIIN, 27.06.2014 - 30.09.2020	FA 04
Vertragsschluss: 05.02.2019 Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 09.12.2019 Auditdatum: 18.02.2020 am Standort: Reutlingen				
Gutachtergruppe: Prof. Dr. Johannes Schöning, Universität Bremen Prof. Dr. Kurt-Ulrich Witt, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg Prof. Dr. Andreas Heinecke, Westfälische Hochschule Prof. Dr. Martin Welsch, IBM Deutschland R&D Dominik Kubon, RWTH Aachen				

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; Euro-Inf® Label: Europäisches Informatiklabel

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete: FA 04 - Informatik

Vertreterin der Geschäftsstelle: Sophie Schulz	
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge	
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2015 Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 04.12.2014 Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 04 – Informatik i.d.F. vom 29.03.2018	

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Bezeichnung (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmerythmus/erstmalige Einschreibung
Medien- und Kommunikationsinformatik (B.Sc.)	Media and Communication Informatics	- Softwaretechnik - Kommunikation - Künstliche Intelligenz - Medien - International	6	Vollzeit	/	7 Semester	210 ECTS	WiSe,SoSe/ 01.09.2003
Medizinisch-Technische Informatik (B.Sc.)	Medical Technical Informatics	/	6	Vollzeit	/	7 Semester	210 ECTS	WiSe,SoSe/ 01.09.2011
Human-Centered Computing	Human-Centered Computing	/	7	Vollzeit	/	3 Semester	90 ECTS	WiSe,SoSe/ 01.09.2007

Für den Bachelorstudiengang Medien- und Kommunikationsinformatik hat die Hochschule auf der Webseite folgendes Profil beschrieben:

„Medien- und Kommunikationsinformatik (MKI) ist ein interdisziplinärer Informatikstudiengang, der den souveränen Umgang mit Softwaretechnologien mit umfassenden Kompetenzen über die Welt der Medien und Kommunikation verknüpft. Mit diesem Wissen aus Informatik und Medien konzeptionell arbeiten bedeutet: fundierte multimediale, interaktive, kooperative Systeme entwickeln, damit die Maschine dem Menschen dient und nicht umgekehrt. MKI-Studierende verbinden Informatik- und Medienkompetenz in kreativen Zukunftsentwürfen.“

Für den Bachelorstudiengang Medizinisch-Technische Informatik hat die Hochschule auf der Webseite folgendes Profil beschrieben:

³ EQF = European Qualifications Framework

„Die meisten Geräte der modernen Medizin sind ohne Software nicht mehr vorstellbar. Dabei bestimmt die Software, was ein Gerät leistet und ob es zuverlässig eingesetzt werden kann. Ohne sie wären die meisten Abläufe in medizinischen Behandlungseinrichtungen nicht mehr durchführbar oder beherrschbar. So hilft sie auch medizinische Daten schnell und zuverlässig zu verarbeiten. [...] Der Studiengang Medizinisch-Technische Informatik der Hochschule Reutlingen ist genau auf die Anforderungen der Forschung und der Wirtschaft abgestimmt. Mit dem erfolgreichen Bachelorabschluss schaffen Sie sehr gute Voraussetzungen für einen erfolgreichen Berufseinstieg oder einen weiterführenden Masterstudiengang (z.B. human-centered computing).“

Für den Masterstudiengang Human-Centered Computing hat die Hochschule auf der Webseite folgendes Profil beschrieben:

„Human-Centered Computing ist die Anwendung der Möglichkeiten der menschlichen Informationsverarbeitung auf Computersysteme sowie deren nutzerzentrierte Gestaltung. Studierende des Studiengangs huc verstehen die Vorgänge der menschlichen Informationsverarbeitung und wenden das Wissen für computerbasierte Systeme an. Diese zeichnen sich durch die Anwendung von Methoden der Mensch-Maschine-Interaktion oder auch der Maschine-Maschine-Interaktion aus. Gelehrte Methoden und Prozesse werden sowohl in der Medien- und Kommunikationsinformatik als auch in der Medizinischen Informatik eingesetzt und können je nach Studienschwerpunkt erweitert behandelt bzw. vertieft werden. Im Mittelpunkt stehen Inhalte der Informatik mit einem besonderen Bezug zum Menschen. Hierunter fallen sowohl Themen der Medien- und Kommunikationsinformatik als auch der Medizininformatik. Beide Themen überschneiden sich in den Grundveranstaltungen des Masterstudiengangs. Beispielsweise werden Algorithmen der Bildverarbeitung für beide Bereiche eingesetzt. Die Lehrform ist an Seminare angelehnt. Im Masterstudium huc werden keine Klausuren geschrieben. Die Prüfungsleistungen sind projekt- bzw. seminarorientiert. Einen großen Anteil des Studiums nehmen die Projekte und die Wissenschaftliche Vertiefung ein.“

C Bericht der Gutachter zum ASIIN Fachsiegel⁴

1. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Kriterium 1.1 Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs (angestrebtes Kompetenzprofil)

Evidenzen:

- Selbstdokumentation der Hochschule inklusive Lernergebnisse-Module-Matrizen
- Studien- und Prüfungsordnung je Studiengang
- Modulhandbuch je Studiengang
- Gespräche vor Ort

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für alle drei Studiengänge wurden die übergeordneten Qualifikationsziele Berufsqualifikation, wissenschaftliche Befähigung und Persönlichkeitsentwicklung sowie fachlich-inhaltliche Lernziele definiert. Gemäß der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Hochschule sind die Studienziele eines Studiengangs in den jeweiligen Fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnungen verankert. Darüber hinaus haben die Programmverantwortlichen für jeden Studiengang eine Lernergebnisse-Module-Matrix vorgelegt, in der die einzelnen Module des Studiengangs mit den Qualifikationszielen abgeglichen werden.

Ziel des Bachelorstudiengangs Medien- und Kommunikationsinformatik ist die grundlegende wissenschaftliche Ausbildung sowie die Befähigung zur qualifizierten Erwerbstätigkeit als Informatiker. Das Studium verknüpft Inhalte aus Informatik und digitalen Medien und soll den Studierenden den Umgang mit Softwaretechnologien in Verbindung mit Kompetenzen über die Medien- und Kommunikationsinformatik vermitteln. So sollen die Studierenden fundierte multimediale, interaktive, kooperative Systeme entwickeln können, die dazu dienen, dass Maschinen dem Menschen dienen (anstatt umgekehrt). Im Laufe des Studiums sollen wissenschaftliche Grundlagen mit anwendungsorientierten Fragestellungen eng verknüpft werden. Neben den Fachkompetenzen soll im Studium großer Wert auf

⁴ Umfasst auch die Bewertung der beantragten europäischen Fachsiegel. Bei Abschluss des Verfahrens gelten etwaige Auflagen und/oder Empfehlungen sowie die Fristen gleichermaßen für das ASIIN-Siegel und das beantragte Fachlabel.

die Persönlichkeitsbildung gelegt werden. So sollen die Studierenden beispielsweise Kompetenzen in den Bereichen Teamfähigkeit, Kommunikation und interdisziplinäre Zusammenarbeit erwerben. Durch ein optionales Auslandssemester können die Studierenden internationale Erfahrungen sammeln und interkulturelle Kompetenzen erwerben. Durch die ins Studium integrierte Praxisphase soll vor allem das selbstständige Denken und Handeln gefördert werden. Zur Erlangung der Qualifikationsziele dienen laut Selbstbericht die folgenden übergeordneten Lernergebnisse, die insgesamt das Abschlussniveau definieren:

- Formale Methoden, algorithmisches und mathematisches Wissen samt Anwendung
- Konzepte, Methoden und Technologien bei Analyse, Entwurf und Implementierung von IT-basierten Lösungen
- Gestaltung und Produktion von digitalen Medien- und Kommunikationslösungen
- Praktische Auseinandersetzung / Praktika in Betrieben
- Schlüsselqualifikationen, integrale Anwendung und fachübergreifende Kompetenzen

Ziel des Bachelorstudiengangs Medizinisch-Technische Informatik ist die grundlegende wissenschaftliche Ausbildung sowie die Befähigung zur qualifizierten Erwerbstätigkeit als Informatiker. Das Studium verknüpft Inhalte aus Informatik und Medizin und soll den Studierenden den Umgang mit Softwaretechnologien in Verbindung mit der Kompetenz, die Methoden der Informatik zielführend für medizinische Anwendungen einzusetzen, vermitteln. So sollen die Studierenden Systeme für die Medizin entwickeln, anwenden und bewerten können, die die klinische Routine, aber auch neue Entwicklungen optimieren. Im Laufe des Studiums sollen wissenschaftliche Grundlagen mit anwendungsorientierten Fragestellungen eng verknüpft werden. Neben den Fachkompetenzen soll im Studium großer Wert auf die Persönlichkeitsbildung gelegt werden. So sollen die Studierenden beispielsweise Kompetenzen in den Bereichen Teamfähigkeit, Kommunikation und interdisziplinäre Zusammenarbeit erwerben. Durch ein optionales Auslandssemester können die Studierenden internationale Erfahrungen sammeln und interkulturelle Kompetenzen erwerben. Durch die ins Studium integrierte Praxisphase soll vor allem das selbstständige Denken und Handeln gefördert werden. Zur Erlangung der Qualifikationsziele dienen laut Selbstbericht die folgenden übergeordneten Lernergebnisse, die insgesamt das Abschlussniveau definieren:

- Formale Methoden, algorithmisches und mathematisches Wissen samt Anwendung
- Konzepte, Methoden und Technologien bei Analyse, Entwurf und Implementierung von IT-basierten Lösungen
- Medizinisches Grundwissen und die Fähigkeit, mit Medizinern auf hohem fachlichem Niveau zu kommunizieren
- Praktische Auseinandersetzung / Praktika in Betrieben

- Schlüsselqualifikationen, integrale Anwendung und fachübergreifende Kompetenzen

Die Gutachter bewerten die Qualifikationsziele der Bachelorstudiengänge positiv und sind überzeugt, dass die Kernbereiche der Informatik und der digitalen Medien bzw. die medizinischen bzw. medizintechnischen Grundlagen durch ein vielfältiges Modulangebot abgedeckt werden und stets Wert auf die Aktualität der Fächer gelegt wird. Die Gutachter stellen fest, dass die Qualifikationsziele fachliche Aspekte, die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten und Persönlichkeitsentwicklung umfassen und sich somit eindeutig auf die Stufe 6 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Insbesondere durch die in das Curriculum integrierte Praxisphase und mehrere Praktika, in denen die Studierenden in Gruppen zusammenarbeiten, werden neben den fachlichen Kompetenzen auch realitätsnah persönliche und soziale Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikation, eigenständiges Arbeiten und Berufsbefähigung vermittelt. Anhand des Modulhandbuchs können die Gutachter sehen, dass allen angebotenen Modulen ausführliche, modulspezifische Lern- und Qualifikationsziele zugeordnet wurden.

Der konsekutive Masterstudiengang Human-Centered Computing baut auf die beiden Bachelorstudiengänge auf und dient der vertiefenden Qualifizierung mit dem Ziel, die Studierenden zur weiterführenden Berufsqualifizierung zu befähigen. Die Studierenden sollen auf eine anspruchsvolle berufliche Tätigkeit in der Wirtschaft, im Gesundheitswesen, in Dienstleistungsbereichen oder verwaltenden Organisationen vorbereitet werden. Dazu sollen die Studierenden ihre Informatik-Kompetenzen (vor allem Softwaretechnologien, strategisches IT-Management) durch die Anwendungsgebiete der Informatik (vor allem Medien, Medizin, Assistenzsysteme, Internet of Things und Mixed Reality) vertiefen. So sollen die Studierenden die menschliche Informationsverarbeitung verstehen können und dieses Wissen für computerbasierte Systeme anwenden. Hierfür sollen die Studierenden im Laufe des Studiums an die entsprechenden Methoden und Prozesse herangeführt werden. Darüber hinaus soll den Studierenden eine Fähigkeit zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit sowie die wissenschaftliche Weiterqualifizierung in Form einer Promotion ermöglicht werden. Neben den Fachkompetenzen soll die Persönlichkeitsentwicklung bzw. die Erlangung von Soft Skills für Projekt- und Leitungsaufgaben eine wichtige Rolle spielen. Besonderer Wert soll hierbei auf die Teamarbeit und interkulturelle Kompetenz sowie die Bearbeitung komplexer, interdisziplinärer Problemstellungen in verschiedenen Projektgruppen gelegt werden. Insgesamt sollen die Studierenden befähigt werden, verantwortlich komplexe Fragestellungen der Informatik zu bearbeiten und den Transfer entsprechender Lösungen in den praktischen Alltag in unterschiedlichen Positionen mitzugestalten. Zur Erlangung der Qualifikationsziele dienen laut Selbstbericht die folgenden übergeordneten Lernergebnisse, die insgesamt das Abschlussniveau definieren:

- Formale Methoden, algorithmisches und mathematisches Wissen samt Anwendung auf komplexe Strukturen
- Fortgeschrittene Konzepte, Methoden und Technologien der Angewandten Informatik bei Analyse, Entwurf und Implementierung
- Fortgeschrittenes Wissen zur Forschung und zum Transfer von Informatiklösungen in Bezug auf spezifische Anwendungsdomänen wie Medizin, Medien oder Wirtschaft
- Schlüsselqualifikationen, integrale Anwendung und fachübergreifende Kompetenzen

Die Gutachter bewerten die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs Human-Centered Computing positiv und sind überzeugt, dass die Kernbereiche der Informatik und ihrer Anwendungsgebiete abgedeckt werden und stets Wert auf die Aktualität der Fächer gelegt wird. Die definierten Qualifikationsziele verdeutlichen hinreichend, dass die Absolventinnen und Absolventen fachwissenschaftliche und fächerübergreifende Kompetenzen erwerben sollen. Zugleich erhalten die Studierenden ersichtlich und dem Masteranspruch entsprechend eine breite interdisziplinäre und fundierte wissenschaftliche Ausbildung in den jeweiligen Bereichen des Fachs Informatik. Die Gutachter stellen fest, dass die Qualifikationsziele fachliche Aspekte, die Befähigung zur wissenschaftlichen Weiterqualifizierung und Persönlichkeitsentwicklung umfassen und sich somit eindeutig auf die Stufe 7 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Insbesondere in eigens dafür konzipierten Modulen wie „Organisation und Führung“, in denen die Studierenden in kleinen Gruppen zusammenarbeiten, werden die fachlichen Kompetenzen um persönliche und gesellschaftliche Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Managementfähigkeiten und Führungsverantwortung erweitert. Anhand des Modulhandbuchs können die Gutachter sehen, dass allen angebotenen Modulen ausführliche, modulspezifische Lern- und Qualifikationsziele zugeordnet wurden.

Kriterium 1.2 Studiengangsbezeichnung

Evidenzen:

- Selbstdokumentation der Hochschule
- Studien- und Prüfungsordnung je Studiengang
- Gespräche vor Ort

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die Studiengangsbezeichnungen den Inhalt und die angestrebten Ziele der Studiengänge reflektieren. Die Gutachter diskutieren im Rahmen der Vor-Ort-Begehung intensiv mit den verschiedenen Interessenträgern die Bezeichnung des

Bachelorstudiengang Medizinisch-Technische Informatik – ein Thema, das bereits bei der letzten Reakkreditierung für viel Diskussionspotential gesorgt hatte, da die technischen Anteile bzw. die der Technischen Informatik im Curriculum verhältnismäßig gering sind, obwohl der Studiengangstitel die technische Komponente aufgreift. Die Programmverantwortlichen und Lehrenden stellen in den Gesprächen klar, dass der Studiengang auf mehreren Säulen beruht, die sich an den Bedürfnissen der Industrie orientieren. Ein relativ großer Anteil des Studiums deckt dabei den Gerätebau ab. Die hier behandelten Themen sind wiederum alle sehr technisch ausgerichtet. Auch die Industrie hat mehrfach deutlich gemacht, dass der Name sehr treffend ist und dem aktuellen sowie künftigen Bedarf gerecht wird. Bei dem Studiengang handelt es sich demnach weder um einen Studiengang der Technischen Informatik, noch um einen Medizininformatik- oder Medizintechnik-Studiengang. Stattdessen handelt es sich eindeutig um einen Informatikstudiengang mit Anwendungen in der Medizintechnik. Dabei sollen die notwendigen medizintechnischen Grundlagen erworben werden, um für den Umgang mit medizinischen Geräten ausgebildet zu sein. Dabei ist es ausdrücklich nicht der Wunsch, die Studierenden für die Entwicklung von Medizintechnik auszubilden. Nach der letzten Akkreditierung wurde laut Programmverantwortlichen sehr lange und intensiv über den Studiengangstitel diskutiert, nicht nur fakultätsintern, sondern auch mit einer ganzen Reihe von Industrievertretern. Seitens der Fakultät möchte man sich mit dem Studiengang bewusst etwas von der allgemeinen Medizininformatik abwenden bzw. abheben, weil die Definition der Medizininformatik in Deutschland zu kurz und knapp abgebildet ist. Nach Ansicht der Fakultät gehört wesentlich mehr zur Medizininformatik, sodass diese weiteren Bereiche in dem Studiengang abgedeckt werden sollen. Daher hat man sich auch bewusst dazu entschieden, die Bezeichnung beizubehalten. Aufgrund der Empfehlung der letzten Akkreditierung wurden die Fächer Physik und Elektrotechnik unter dem Namen „naturwissenschaftliche Grundlagen“ eingeführt, um die technischen Anteile im Curriculum weiter auszubauen. Darüber hinaus sind viele der technischen Anteile in den Informatikanteilen verankert. So werden etwa die Bereiche Robotik, Schaltungstechnik und Technische Informatik in verschiedenen Modulen abgedeckt. Ziel des Studiengangs ist demnach, dass die Studierenden einen Abschluss in Informatik mit Fokus auf Anwendung der Informatik in der Medizintechnik erhalten. So sollen sie in der Lage sein, ein interdisziplinäres Team zu bilden und sich über medizintechnische Angelegenheiten auszutauschen, jedoch sollen sie nicht für die Entwicklung dieser Technik zuständig sein. Daher soll auch das medizinische Wissen definitiv auf Grundlagenebene vermittelt werden. Die Studierenden sind der Ansicht, dass die Studiengangsbezeichnung das Curriculum gut widerspiegelt und ihre Erwartungen an den Studiengang im Studium erfüllt wurden. Dabei wird ihnen von Beginn an eindeutig kommuniziert, dass die Informatik bis zu 70 % des Studiengangs einnimmt. Auch betonen die Studierenden, dass die technischen Grundlagen im Studium keine untergeordnete Rolle einnehmen und dass manche sogar

bemängeln, dass das Studium zu Technik-lastig sei. Nach intensiver Diskussion gelangen auch die Gutachter zu der Ansicht, dass der Studiengangstitel das Curriculum des Studiengangs entsprechend widerspiegelt und dass die notwendigen technischen Anteile ausreichend abgedeckt werden.

Kriterium 1.3 Curriculum

Evidenzen:

- Selbstdokumentation der Hochschule inklusive Lernergebnisse-Module-Matrizen
- Modulhandbuch je Studiengang
- Studienablaufplan je Studiengang
- Studien- und Prüfungsordnung je Studiengang
- Gespräche vor Ort

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Curricula der Studiengänge sind aus Gutachtersicht in sich schlüssig, fachlich abgestimmt und sehr gut geeignet, um die formulierten Studienziele zu realisieren und die aktuellen Themen der Informatik und der jeweiligen Anwendungsgebiete ebenso abzudecken wie die Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung und der praktischen Anwendung. Die einzelnen Module bauen sinnvoll aufeinander auf und vermitteln den Studierenden die relevanten Inhalte in einer logischen Reihenfolge. In den einzelnen Modulen werden die unterschiedlichen Lehr- und Lernmethoden den zu erwerbenden Kompetenzen entsprechend ausgewählt. Besonders positiv bewerten die Gutachter das Wahlfachangebot in allen Studiengängen sowie Möglichkeit der Schwerpunktsetzung in den Bachelorstudiengängen, wodurch den Studierenden der Aufbau eines eigenen Profils ermöglicht wird, das sie im Laufe des Studiums weiterentwickeln können. Außerdem begrüßen die Gutachter insbesondere die ins Curriculum integrierten Projekte und Praktika, durch die ein studierendenzentriertes didaktisches Konzept angewendet wird. Dadurch werden die Studierenden kontinuierlich an praxisrelevante und realitätsnahe Fragestellungen herangeführt und somit nach Auffassung der Gutachter sehr gut auf das anschließende Berufsleben vorbereitet. Hierzu trägt nochmals gesondert die verpflichtende Praxisphase in den Bachelorstudiengängen bei, in deren Rahmen die Studierenden bereits wichtige erste Erfahrungen sammeln können und somit für den anschließenden Berufseinstieg bestens vorbereitet sind.

Der Bachelorstudiengang Medien- und Kommunikationsinformatik vermittelt in den ersten beiden Semestern die Grundlagen der Informatik sowie das formale und methodische Vorgehen bei der Problemanalyse und der Entwicklung von IT-Lösungen. Diese werden durch

Inhalte der Mediengestaltung ergänzt, indem die Bereiche digitale Medien und Kommunikation komplexer eingeführt werden. Der Bereich der Grundlagen wird durch Module im seminaristischen Stil ergänzt, in denen die Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, Kompetenz- und Projektmanagement sowie ethische Aspekte behandelt werden. Darauf aufbauend werden im dritten und vierten Semester die Kenntnisse der praktischen Informatik (insbesondere Software Engineering und angewandte Informatik) vertieft. Die Studierenden sollen lernen, die Aussagekraft und Zuverlässigkeit von Daten zu messen und geeignete Visualisierungen von Daten zu erstellen. Das fünfte Semester ist das Praxissemester. Hier sollen die Studierenden erste berufspraktische Erfahrungen sammeln und das bereits Gelernte in der Praxis anwenden. Dies soll wesentlich die Befähigung zur qualifizierten Erwerbstätigkeit fördern. Am Ende des Praxissemesters sollen die Studierenden in der Lage sein, die Lerninhalte mit deren Anwendung in der betrieblichen Praxis in Zusammenhang zu bringen. Im sechsten Semester schließen die Studierenden die Medieninhalte mit einem medialen Projekt ab. Weiterhin werden die Anwendungen der Informatik weiter vertieft. Darüber hinaus erwerben die Studierenden Grundkenntnisse im Bereich IT-Recht und BWL und vertiefen zur Vorbereitung auf die Bachelorarbeit ihre Kenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten. Im sechsten und siebten Semester können die Studierenden jeweils einen Schwerpunkt wählen. Hier stehen fünf Spezialisierungsfelder zur Auswahl: Softwaretechnik, Kommunikation, Künstliche Intelligenz, Medien oder International. Im abschließenden siebten Semester ist insbesondere die Bachelorarbeit inklusive Kolloquium zu bearbeiten. Darüber hinaus wählen die Studierenden den zweiten Schwerpunkt und belegen Module im Bereich Forschung und Entwicklung sowie Psychologie.

Während des Studiums werden einige Veranstaltungen abwechselnd auf Deutsch und auf Englisch angeboten. Im sechsten und siebten Semester finden einige Module komplett auf Englisch statt.

In den ersten zwei Semestern des Bachelorstudiengangs Medizinisch-Technische Informatik werden die Grundlagen in Mathematik und Informatik und die grundlegenden Fertigkeiten in der Programmierung vermittelt. Parallel dazu werden medizinische Grundlagen vermittelt. Dabei wird sowohl auf die in der Medizin gebräuchliche Terminologie eingegangen als auch auf medizinische Standards und Prozesse sowie die statistischen Grundlagen medizinischer Forschung. Damit sollen die Grundlagen für die im Berufsleben anstehende Kommunikation mit medizinischen Anwendern gelegt werden. Der Bereich der Grundlagen wird durch Module im seminaristischen Stil ergänzt, in denen die Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten, Kompetenz- und Projektmanagement sowie ethische Aspekte behandelt werden. Aufbauend auf die Grundlagen in Mathematik und Informatik werden in den Semestern drei und vier vor allem vertiefende Inhalte aus der technischen und angewandten Informatik abgedeckt und ergänzende Kenntnisse im Bereich Qualitätsmanagement

vermittelt. Dies soll die Studierenden in die Lage versetzen, den im medizinischen Anwendungsfeld besonders hohen Qualitätsanforderungen gerecht zu werden und die entsprechenden Richtlinien und Normen anwenden zu können. Mit diesen Grundlagen soll bereits ein Grundstein für die darauffolgende Praxisphase im fünften Semester gelegt werden. Hier sollen die Studierenden erste Praxiserfahrungen sammeln und versuchen, das bereits Gelernte in der Berufspraxis entsprechend anzuwenden. Im sechsten und siebten Semester können die Studierenden in diversen Wahl- und Vertiefungsfächern ihre Fähigkeiten und Kenntnisse erweitern. Dabei werden sowohl Wissen als auch praktische Fertigkeiten vermittelt. Besonders großer Wert wird auch auf die Projektarbeit gelegt. In diesen letzten beiden Semestern werden die medizinischen und medizininformatischen Kenntnisse deutlich vertieft. Im abschließenden siebten Semester bearbeiten die Studierenden darüber hinaus ihre Bachelorarbeit inklusive Kolloquium.

Im Masterstudiengang Human-Centered Computing sollen die Studierenden Kompetenzen auf dem Gebiet der kognitiven Systeme, des Interaktionsdesigns und der Evaluierung, der System- und der Softwaremodellierung und des IT-Management erwerben bzw. vertiefen. Wahlweise können Themen aus der Medizininformatik, der Medienproduktion, der Visualisierung, den Kollaborativen Systemen, der Bildverarbeitung und der Wirtschaftsinformatik bearbeitet und vertieft werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, im Rahmen eines Wahlpflichtmoduls Veranstaltungen aus anderen Fakultäten bzw. Themenfeldern außerhalb der Informatik zu besuchen. In den meisten Modulen besteht die Möglichkeit, sich in eines der Themenfelder Medizin oder Medien zu vertiefen, sodass Studierende aus dem entsprechenden Bachelorprogrammen ihr Wissen in diesen Bereichen erweitern können. Daneben werden Problemlösungstechniken sowie die Präsentation von Problemstellungen und Lösungen durch das semesterübergreifende Masterprojekt eingeübt. Im Modul Wissenschaftliche Vertiefung intensivieren die Studierenden ihre wissenschaftlichen Arbeitsmethoden.

Eine Reihe von Kernmodulen bildet den Rahmen für das Studium Human-Centered Computing. Die Veranstaltung Interaktive Systeme erweitert und vertieft die Kenntnisse in der Gestaltung der Mensch-Maschine-Interaktion. Formale Methoden erweitern die mathematischen Verfahren und die theoretischen Grundlagen der Informatik um Aspekte des selbstständigen Findens von Lösungen auf der Grundlage von freien Themen. Darüber hinaus bildet die Vermittlung quantitativer Methoden der Forschung einen Schwerpunkt. Die Methoden der Informationsverarbeitung insbesondere aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz stehen im Mittelpunkt der Veranstaltung kognitive Systeme. Problemlösungstechniken des Systems Engineering und methodische Vorgehensweisen der System- und Softwaremodellierung werden in der Veranstaltung Softwaresystemtechnik zusammengeführt. Durch das Modul IT-Management werden die Studierenden befähigt, IT-Architekturen zu

entwerfen, zu dokumentieren, zu analysieren und zu bewerten sowie die Prinzipien des Designs und Betriebs kleiner und großer IT-Infrastrukturen zu verstehen.

Die Lastverteilung für das Jahresprojekt hat sich in den vergangenen Semestern bewährt und wird weiterhin so beibehalten. Dafür stehen den Studierenden im ersten Semester 5 ECTS primär zur Konzeption und Planung zur Verfügung. Das zweite Semester soll der Umsetzung und Implementierung dienen. Hierfür sind 10 ECTS vorgesehen. Neben den wählbaren Jahresprojekten, in denen Studierende semesterübergreifend, ziel- und anwendungsorientiert zusammenarbeiten, ist als eine weitere Besonderheit des Studiengangs die wissenschaftliche Vertiefung zu nennen. Bei einem Unternehmen oder einem Forschungsinstitut wird eigenverantwortlich eine wissenschaftliche Fragestellung bearbeitet. Die Arbeit und Ergebnisse werden typischerweise einem größeren Publikum in Rahmen einer Konferenz präsentiert und diskutiert. Dabei wird diese Konferenz von den Studierenden organisiert und durchgeführt, sie tragen selbst vor und ihre Arbeiten werden in einem Konferenzband veröffentlicht. Dieses Modell hat sich in der Vergangenheit bereits bestens bewährt.

Mit der Masterthesis sollen die Studierenden zeigen, dass sie ein Fachproblem selbstständig auf wissenschaftliche Weise bearbeiten und dabei die theoretischen Zusammenhänge darlegen und praktische Lösungen konzipieren können. Darüber hinaus sollen die Studierenden Forschungs- und Organisationskompetenz erwerben, indem sie mit den Ergebnissen laufender Forschungsprojekte konfrontiert und zur Mitarbeit angeregt werden.

Kriterium 1.4 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Evidenzen:

- Allgemeine Auswahlsetzung der Hochschule Reutlingen
- Auswahlsetzungen für Bachelor- und Masterstudiengänge
- Gespräche vor Ort

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zugangsvoraussetzungen für die Studiengänge sind in den jeweiligen Auswahlsetzungen geregelt. Übergeordnete Regelungen für alle Studiengänge finden sich in der allgemeinen Auswahlsetzung der Hochschule Reutlingen.

Zugangsvoraussetzung für die Bachelorstudiengänge ist der Nachweis der Hochschulzugangsberechtigung (Abitur oder Fachhochschulreife, auch fachgebunden). In den Bachelorstudiengängen kommt ein Auswahlverfahren zur Vergabe der Studienplätze zum Einsatz. Dabei wird eine Rangliste erstellt und die Studienplätze werden gemäß dieser vergeben.

Ausschlaggebend ist die Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung, wobei einschlägige Berufsausbildungen als Bonus gewertet werden.

Die Zugangs- und Auswahlsetzung für den Masterstudiengang regelt, dass Bewerber über einen qualifizierten Hochschulabschluss im Umfang von 210 ECTS-Punkten verfügen müssen. Weiterhin wird eine Liste von Fachrichtungen aus den Bereichen Informatik und Medien angeführt, die als qualifiziert angesehen werden. Bewerberinnen und Bewerber mit einem Abschluss von weniger als 210 ECTS-Punkten können zugelassen werden, wenn sie zusätzlich 30 ECTS-Punkte erwerben, die im Rahmen eines Learning Agreements bestimmt werden. Neben den fachlichen Voraussetzungen werden ausreichende Deutschkenntnisse von den Bewerbern gefordert. Alle Bewerber werden anhand ihrer Bachelornote von der Auswahlkommission gerankt und entsprechend der Kapazität des Studiengangs zugelassen.

In allen drei Studiengängen ist ein Studienstart sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich. Ein reibungsloser Übergang zwischen den Studiengängen ist gegeben.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 1:

Die Hochschule gibt keine Stellungnahme ab.

Die Gutachter bewerten Kriterium 1 abschließend als vollständig erfüllt.

2. Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung

Kriterium 2.1 Struktur und Modularisierung

Evidenzen:

- Modulhandbuch je Studiengang
- Selbstdokumentation der Hochschule inklusive Ziele-Module-Matrizen
- Studien- und Prüfungsordnung je Studiengang
- Gespräche vor Ort

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Regelstudienzeit der Bachelorstudiengänge Medien- und Kommunikationsinformatik und Medizinisch-Technische Informatik beträgt sieben Semester und die des Masterstudiengangs Human-Centered Computing drei Semester. Die Bachelorstudiengänge umfassen 210 ECTS-Punkte, der Masterstudiengang 90 ECTS-Punkte. Die Regelstudienzeiten sind in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung eines jeden Studiengangs festgelegt. Alle drei Studiengänge können ausschließlich in Vollzeit studiert werden.

Alle drei Studiengänge sind modularisiert, wobei sich jedes Modul über ein Semester erstreckt. Die Inhalte der Module sind so bemessen, dass sie in der Regel im Umfang von mindestens fünf ECTS-Punkten vermittelt werden können. In einzelnen begründeten Fällen sind auch Module, die weniger als fünf ECTS-Punkte umfassen, in die Curricula der Studiengänge integriert. Die Curricula der Studiengänge sind so gestaltet, dass die Module aufeinander aufbauen und sich gegenseitig ergänzen. Alle vier Studiengänge bestehen aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen. In den beiden Bachelorstudiengängen dient die Praxisphase im fünften Semester als ein fester Bestandteil des Curriculums, in der die Studierenden ihre erworbenen Kompetenzen gegen die Anforderungen des Praxispartners und allgemeinen Berufsalltags eines Informatikers abgleichen. Die Hochschule übernimmt dabei die fachlich-inhaltliche und strukturelle Qualitätsverantwortung. Die verpflichtende Praxisphase wird von den Gutachtern als wichtige Maßnahme bewertet, um den Studierenden einen reibungslosen Übergang in die Berufstätigkeit zu gewährleisten.

Die Studiengangskonzepte aller drei Studiengänge schaffen die notwendigen Rahmenbedingungen, die den Studierenden einen Aufenthalt an einer anderen Hochschule ermöglichen, ohne dass sich dadurch die Regelstudienzeit verlängert. In den beiden Bachelorstudiengängen dient das sechste Semester als Mobilitätsfenster für einen möglichen Auslandsaufenthalt. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Praxisphase im fünften Semester in einem Betrieb im Ausland zu absolvieren. Im Masterstudiengang Human-Centered Computing dient speziell das zweite Semester als Mobilitätsfenster. Aufgrund vieler Wahlmodule und spezieller Projektmodule besteht in diesem Semester eine hohe Flexibilität bezüglich der Anerkennung ausländischer Prüfungsleistungen. Alternativ können die Studierenden auch das dritte Semester als Mobilitätsfenster nutzen und somit die wissenschaftliche Vertiefung und die Abschlussarbeit im Ausland bearbeiten.

Nach Auffassung der Gutachter sind die Mobilitätsfenster in allen drei Studiengängen sinnvoll gewählt und ermöglichen den Studierenden einen reibungslosen Studienaufenthalt an einer ausländischen Partnerhochschule oder in einem ausländischen Betrieb. Die Studierenden bestätigen, dass regelmäßig Infoveranstaltungen zum Thema stattfinden, in deren Rahmen insbesondere über die verschiedenen Partnerhochschulen und Anrechnungsmodalitäten informiert wird. Auch berichten die Studierenden, dass sie bei der Anrechnung

der im Ausland erbrachten Leistungen stets sehr gut unterstützt werden und hierbei keine Probleme auftreten, da im Voraus alles gründlich geplant und mit den verschiedenen Ansprechpartnern abgesprochen wird. Die Mehrheit der Studierenden, die im Gespräch anwesend waren, war selbst bereits im Ausland oder plant zum Zeitpunkt der Begehung einen Aufenthalt. Als besonders positiv würdigen die Studierenden, dass die Professoren der Heimathochschule auch während des Auslandsaufenthalts stets als Ansprechpartner zur Verfügung stehen.

Kriterium 2.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Evidenzen:

- Modulhandbuch je Studiengang
- Selbstdokumentation der Hochschule
- Studien- und Prüfungsordnung je Studiengang
- Erfolgsquoten und Absolventendaten je Studiengang

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die Hochschule den Studierenden einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb gewährleistet und dass die Studierbarkeit aller drei Studiengänge gegeben ist. Alle Studiengänge sind modularisiert und die Module bilden in sich abgeschlossene Lehreinheiten. In den Studien- und Prüfungsordnungen ist festgeschrieben, dass ein ECTS-Punkt einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 30 Stunden entspricht. Die Gutachter sind der Auffassung, dass alle vier Studiengänge in Regelstudienzeit studierbar sind. Die durchschnittliche Studiendauer erscheint bei allen drei Studiengängen im hochschulweiten Vergleich akzeptabel. Die Regelstudienzeit wird dabei nur ungefähr von der Hälfte der Studierenden eingehalten, wobei dies je nach Jahrgang und Studiengang leicht unterschiedlich ist. Der Grund, warum einige Studierende die Regelstudienzeit überschreiten, liegt in erster Linie darin, dass ein Großteil der Studierenden nebenbei arbeitet.

Die Gutachter können sich davon überzeugen, dass sämtliche Pflichtveranstaltungen regelmäßig und überschneidungsfrei angeboten werden. Im Wahlpflichtbereich können nicht immer alle Module in jedem Semester angeboten werden, jedoch werden die Studierenden im jährlichen Turnus informiert, welche Wahlpflichtmodule im Sommersemester und welche im Wintersemester angeboten werden, sodass eine entsprechende Planbarkeit gegeben ist. Für Wahlpflichtmodule gibt es eine Mindestteilnehmerzahl von fünf Teilnehmern bei Lehrbeauftragten und drei oder vier Teilnehmern bei hausinternen Lehrenden. Alle Wahlfächer starten grundsätzlich erst in der zweiten Woche nach Semesterbeginn, so kann

eventuell noch umgeplant werden, wenn beispielsweise die Mindestteilnehmerzahl kurzfristig doch nicht erreicht wurde. Die Gutachter erfahren von den Studierenden, dass diese hier eine sehr hohe Eigenorganisation entwickeln und sich aktiv engagieren, um Wahlpflichtmodule tatsächlich durchführen zu können, etwa durch die Motivierung anderer Studierender, das betroffene Modul auch zu wählen. Bei der Auswahl der Wahlpflichtfächer werden die Studierenden aktiv von der Studiengangsleitung und -koordination begleitet, so dass sie informierte Entscheidungen über die Zusammenstellung ihres jeweiligen Wahlpflichtprogramms treffen können.

Die Arbeitsbelastung und Prüfungslast werden von den Studierenden in allen drei Studiengängen als angemessen empfunden. Die Gutachter hinterfragen intensiv die Problematik der mehrteiligen Prüfungen, die in allen drei Studiengängen alltäglich sind. Die Studierenden betonen mehrfach, dass sie diese Handhabung überaus schätzen. Die Bedingungen zu den Prüfungen und einzelnen Prüfungsteilen werden am Anfang des Semesters vom Dozenten bekannt gegeben. Die Dozenten können die Prüfungen hierbei flexibel gestalten. Im Masterstudiengang müssen alle Bestandteile einer mehrteiligen Prüfung auch bestanden werden, in den beiden Bachelorstudiengängen können die mehrteiligen Prüfungen im Semester wiederholt werden, was insbesondere in der Studieneingangsphase wichtig und notwendig ist. Da die einzelnen Prüfungsteile semesterbegleitend stattfinden, kann keine Prüfungsleistung mit ins nächste Semester genommen werden. Die Gutachter können sich während der Vor-Ort-Begehung vom System der mehrteiligen Prüfung überzeugen und stimmen Programmverantwortlichen und Studierenden zu, dass sich dadurch zum einen die Arbeitsbelastung gleichmäßig aufs Semester verteilt (da extreme Lernphasen am Ende des Semesters ausbleiben) und zum anderen ein kontinuierlicher Lernprozess der Studierenden gewährleistet wird und die semesterbegleitenden Prüfungen auch für eine dauerhafte Motivation der Studierenden sorgen.

Die Gutachter besprechen mit den verschiedenen Interessenträgern die Absolventenzahlen und Abbrecherquoten. Auch wenn es in den vergangenen Jahren einzelne Schwankungen gegeben hat, sind die Zahlen in den Studiengängen verhältnismäßig stabil. Die Gutachter können sehen, dass die Hochschule auch Wert darauflegt, die Gründe für Schwankungen oder Studienabbruch entsprechend zu analysieren.

Kriterium 2.3 Didaktik

Evidenzen:

- Selbstdokumentation der Hochschule
- Modulhandbuch je Studiengang
- Gespräche vor Ort

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiengänge enthalten unterschiedliche Lehr- und Lernformen, die die Vielfältigkeit im Studium sichern und an den Inhalt des jeweiligen Moduls angepasst sind. In den einzelnen Modulen werden die unterschiedlichen Lehr- und Lernmethoden den zu erwerbenden Kompetenzen entsprechend ausgewählt. Bei den didaktischen Konzepten haben die jeweiligen Lehrenden Freiraum, um ihre Module individuell und den Anforderungen entsprechend zu gestalten. Besonderen Fokus legt die Fakultät bei den Studiengängen auf praxisbezogene Lehr- und Lernformen sowie häufige Gruppenarbeiten, gleichzeitig aber auch auf fundierte wissenschaftliche Fähigkeiten. Die Gutachter begrüßen die ins Curriculum integrierten Projekte und Praktika, durch die ein studierendenzentriertes didaktisches Konzept angewendet wird.

Kriterium 2.4 Unterstützung & Beratung

Evidenzen:

- Gespräche vor Ort
- Selbstdokumentation der Hochschule

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können sich von einem sehr freundlichen und respektvollen Umgang an der Hochschule überzeugen und erkennen, dass Menschen aus allen Gesellschaftsgruppen und Lebenslagen willkommen sind, um gemeinsam zu lernen. Die Gutachter schätzen das sehr gute Betreuungsverhältnis in den drei Studiengängen. Die Studierenden wissen für alle Notlagen über eine entsprechende Anlaufstelle Bescheid. Bei Fragen oder Problemen können sie sich neben den zuständigen Studienberatern auch stets an sämtliche Lehrende wenden. Anschließend wird gemeinsam nach einer Lösung gesucht. Außerdem schätzen die Studierenden die sehr gute Erreichbarkeit der Lehrenden, die sich vor allem durch häufige und regelmäßige Sprechzeiten auszeichnet.

Die Gutachter begrüßen das Engagement der Hochschule im Bereich Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich. Bezüglich der Geschlechtergerechtigkeit erfahren die Gutachter vor Ort, dass in allen drei Studiengängen mindestens ein Drittel der Studierenden Frauen sind, in manchen Jahrgängen sogar in etwa die Hälfte. In naher Zukunft wird an der Fakultät Informatik eine Professur im Bereich Medieninformatik nachberufen, die planmäßig an eine Frau gehen soll. Das Verfahren dazu läuft bereits. Die Fakultät Informatik arbeitet eng mit dem Gleichstellungsbüro zusammen. Zwar gibt es an der Hochschule keine verpflichtenden Maßnahmen zur Geschlechtergerechtigkeit, die Gutachter können sich jedoch

überzeugen, dass der starke Wunsch, die Frauenquote zu erhöhen, auch ohne Verpflichtungen gegeben ist und entsprechende Schritte dennoch eingeleitet werden. Die Frauenquote ist hochschulweit in der Fakultät Informatik am geringsten, daher ist man hier besonders aktiv. Hinsichtlich des Nachteilsausgleichs erfahren die Gutachter unter anderem, dass mittlerweile drei Studierende mit Asperger-Syndrom oder Autismus an der Fakultät studieren. Hier ist die Fakultät eng mit den dafür zuständigen Stellen vernetzt, die diese Studierenden aktiv unterstützen. Die Handhabung mit den einzelnen Studierenden wird dann individuell geregelt. Den Programmverantwortlichen geht es hier nicht um eine zentrale Verwaltung der Problematik, sondern um die individuelle Behandlung jedes einzelnen Falls. Beispielsweise wurde sich intensiv mit der Frage beschäftigt, wie autistische Studierende im Team arbeiten können. Die Problematik wurde dann flexibel und nach den Bedürfnissen der einzelnen Betroffenen gelöst. Studierende mit einer Lese-Rechtschreib-Schwäche haben die Möglichkeit, beispielsweise eine Änderung von Prüfungsformen zu beantragen. Zur Unterstützung kooperiert die Fakultät in solchen Fällen eng mit dem Prüfungsamt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:

Die Hochschule gibt keine Stellungnahme ab.

Die Gutachter bewerten Kriterium 2 abschließend als vollständig erfüllt.

3. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Kriterium 3 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Evidenzen:

- Studien- und Prüfungsordnung des jeweiligen Studiengangs
- Gespräche vor Ort
- Selbstdokumentation der Hochschule

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die in den Studiengängen eingesetzten Prüfungsformen werden in § 6 Abs. 1 der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Hochschule Reutlingen vorgegeben. Die inhaltliche Ausgestaltung der Module liegt in der Verantwortung der Modulverantwortlichen, sodass diese auch entscheiden, durch welche Prüfungsformen die in den jeweiligen Modulen zu erlangenden Kompetenzen am besten überprüft

werden können. Die modulspezifischen Prüfungsleistungen der einzelnen Module werden in der jeweiligen fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung ausgewiesen, um sie für die Studierenden transparent zu machen. Darüber hinaus sollen die in den Modulen zu erlangenden Kompetenzen und die Prüfungsformen auch im jeweiligen Modulhandbuch hinterlegt werden. Naturgemäß überwiegt in den beiden Bachelorstudiengängen die Prüfungsform der Klausur, gefolgt von Praktikum und Referat. Weitere Prüfungsformen sind unter anderem Projektarbeit, Hausarbeit und mündliche Prüfung. Im Masterstudiengang sind die Prüfungsformen gleichmäßiger verteilt, insbesondere spielt aber die Klausur eine im Vergleich zum Bachelor eher untergeordnete Rolle.

Pro Semester sind sechs Module im Umfang von je 30 ECTS zu belegen. Dies führt aufgrund der hinterlegten Prüfungsformen zu einer Prüfungsbelastung von maximal fünf Klausuren pro Semester. Die jeweiligen Prüfungen bestehen dabei meist aus mehrteiligen, semesterbegleitenden Prüfungsleistungen. Die Klausuren finden im Zeitraum von zehn Tagen direkt nach dem Ende der Vorlesungen eines Semesters statt. Die anderen Prüfungsformen finden begleitend zu den Lehrveranstaltungen oder an einzelnen Terminen während der Vorlesungszeit statt.

Wenn einzelne Prüfungsleistungen nicht bestanden werden und Module aus vorherigen Semestern nachgeholt werden müssen, dann kann es zu Überschneidungen kommen. Bei der Planung der Prüfungstermine für jedes Semester wird darauf geachtet, dass zwischen zwei Prüfungen immer mindestens ein Ruhetag ist. Die Prüfungen des darauffolgenden Semesters werden auf diese Ruhetage gelegt. Für zwei aufeinanderfolgende Semester liegen so alle Klausuren an verschiedenen Tagen. Für nicht regelmäßig angebotene Wahlpflichtmodule werden zeitnah Nachprüfungen erfolgen, so dass es dabei zu keinen zusätzlichen Verzögerungen kommt.

Die Gutachter bewerten die in den Studiengängen zum Einsatz kommenden Prüfungsformen positiv. Sie sind der Auffassung, dass die Modulverantwortlichen für jedes Modul eine kompetenzorientierte und entsprechend den Inhalten geeignete Prüfungsform wählen. Während der Vor-Ort-Begehung konnten sie sich davon überzeugen, dass die verschiedenen Prüfungsformen gut angenommen werden und in der Praxis gut funktionieren. Die Gutachter verschaffen sich anhand diverser Beispiele einen Eindruck über die Qualität und Kompetenzorientierung schriftlicher Klausuren und Abschlussarbeiten aus den betrachteten Studiengängen und kommen zu dem Ergebnis, dass die abgeprüften Inhalte dem jeweiligen angestrebten Leistungsniveau entsprechen. Die Gutachter erfahren, dass es im Pflichtbereich des Masterstudiengangs keine herkömmlichen schriftlichen Prüfungsleistungen gibt. Stattdessen müssen in nahezu jedem Modul wöchentliche Leistungen erbracht werden (Zwischenabgaben), anschließend erfolgen schriftliche Ausarbeitungen und Projek-

tanteile dazu. Die Studierenden finden dies jedoch deutlich praktischer, da sich so die Arbeitslast gleichmäßiger auf ein Semester verteilt. Auch die Gutachter können dies nachvollziehen, insbesondere vor dem Hintergrund, dass durch die regelmäßigen semesterbegleitenden Leistungen ein kontinuierlicher Lernprozess hergestellt wird.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:

Die Hochschule gibt keine Stellungnahme ab.

Die Gutachter bewerten Kriterium 3 abschließend als vollständig erfüllt.

4. Ressourcen

Kriterium 4.1 Beteiligtes Personal

Evidenzen:

- Gespräche vor Ort
- Selbstdokumentation der Hochschule
- Personalhandbuch

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Anhand des Personalhandbuchs und der Qualifikationsprofile der beteiligten Lehrkräfte können die Gutachter sehen, dass die Curricula der Studiengänge durch ausreichend vorhandenes, fachlich-qualifiziertes Personal der Hochschule abgedeckt werden und die Lehre auch stets gesichert ist. An der Fakultät für Informatik sind laut Personalhandbuch zum Zeitpunkt der Begehung 13 hauptamtliche Professorinnen und Professoren beschäftigt. In den drei Studiengängen sollen die gesamten Informatik-Grundlagen von Hauptamtlichen abgedeckt werden, während für die Spezialisierungsfächer wie Medien oder Medizin regelmäßig Lehrbeauftragte hinzugezogen werden. Die Fakultät Informatik stellt für jeden Studiengang Mittel bereit, um Veranstaltungen und Module, die nicht durch Professoren der Fakultät angeboten werden können oder sollen, durch Lehrbeauftragte aus der Praxis durchführen zu lassen. Dabei handelt es sich in der Regel um Spezialisten aus Unternehmen und/oder um langjährige, sehr lehrerfahrene Dozenten, teilweise auch Honorarprofessoren der Hochschule. Die Auswahl der Lehrbeauftragten erfolgt nach Genehmigung durch den Dekan und die Studiendekane durch die jeweiligen Modulverantwortlichen. Da es in der Region vermehrt Unternehmen gibt, die das Thema Lehraufträge als Mitarbeitermoti-

vation verstehen, sind inzwischen einige Kooperationen mit regionalen Unternehmen entstanden. Neue Lehrbeauftragte, wie auch neue Professoren bzw. neue Veranstaltungen sollen gemäß der Evaluationsatzung der Hochschule jedes Semester durch die Studierenden evaluiert werden, danach alle zwei Jahre. Dadurch haben Dekan und Studiendekane die Möglichkeit, bei Problemen einzugreifen und ggf. Weiterbildungsempfehlungen auszusprechen.

Kriterium 4.2 Personalentwicklung

Evidenzen:

- Gespräche vor Ort
- Selbstdokumentation der Hochschule

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Den Lehrenden steht ein breites Angebot zur didaktischen Weiterbildung des Zentrums für Hochschuldidaktik zur Verfügung. Vor Ort erfahren die Gutachter, dass sich dieses auch einer großen Nachfrage erfreut. Die Lehrenden können pro Semester 2-5 Tage für Fortbildungen nutzen, was von der Fakultät auch aktiv unterstützt wird. Zweimal pro Semester findet ein fakultätsübergreifendes interaktives Frühstück statt, in dessen Rahmen die Lehrenden ihre neusten Entwicklungen und Erkenntnisse diskutieren und sich austauschen. Auch Forschungsfreisemester werden von den Lehrenden regelmäßig genutzt. Die Hochschule ist hier stark eingebunden und unterstützt die Lehrenden bestmöglich. Das Problem liegt hierbei häufig eher darin, im Falle eines Freisemesters die Lehraufträge entsprechend zu besetzen. Die Gutachter begrüßen die Initiativen und können erkennen, dass sowohl auf die didaktische Qualifizierung als auch auf die eigene Weiterentwicklung der Lehrenden in der Forschung großen Wert gelegt wird.

Kriterium 4.3 Finanz- und Sachausstattung

Evidenzen:

- Gespräche und Begehung vor Ort
- Selbstdokumentation der Hochschule

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Fakultät Informatik erhält zur Durchführung ihrer Studiengänge und zur Finanzierung der Sachausstattung ein Budget, das sich aus verschiedenen steuerfinanzierten Fonds

speist. Darüber hinaus erhält die Fakultät Drittmittel aus der jährlich am Campus durchgeführten Karrieremesse TIC-Career sowie aus Kooperationsverträgen mit Wirtschaftsunternehmen und aus Spenden. Durch diese finanziellen Mittel ist eine angemessene Ressourcenausstattung der Studiengänge sichergestellt. Die Räumlichkeiten der Hochschule bieten den Studierenden diverse Lernorte in Form von unterschiedlich aufgebauten Einzel- und Gruppenräumen, Computerarbeitsplätzen und Bibliotheken. Alle Lernorte verfügen über die notwendigen modernen technischen Ressourcen. Die Hörsäle und Seminarräume sind mit moderner Medientechnik ausgestattet. Außerdem werden seit geraumer Zeit Vorkehrungen getroffen, um Vorlesungen und andere Lehrveranstaltungen aufzuzeichnen, sodass diese in Zukunft regelmäßig als Fern-Veranstaltungen angeboten werden können. Die Fakultät betreibt ein Videolabor zur Erzeugung von Lehr-Lern-Videos welches auch anderen Fakultäten offen steht. Die Ausstattung von speziellen Lehr- und Forschungslaboren wird durch die Fakultät gefördert. Darüber hinaus beantragen die Professorinnen und Professoren der Fakultät auch noch Drittmittel zur Finanzierung. Auf diese Weise sind verschiedene Labore im Bereich der Informatik in Reutlingen und am Standort Böblingen (Herman-Hollerith-Zentrum) entstanden und werden weiter ausgebaut.

Die Gutachter besichtigen im Rahmen der Vor-Ort-Begehung die verschiedenen Lern- und Lehrräume sowie Labore, die für die Studiengänge von Bedeutung sind, und können sich davon überzeugen, dass die Ausstattung dem modernen Standard entspricht und für alle Studiengänge eine adäquate Durchführung ermöglicht. Die Gutachter bewerten die technische Ausstattung der Institute, Labore sowie Lern- und Lehrräume sowie die gesamte räumliche Ausstattung als sehr positiv, zukunftsorientiert und technisch auf hohem Niveau. Alle Räumlichkeiten sind mit modernster Technik ausgestattet, sodass die Studiengänge künftig auch in fortgeschrittener digitaler Form durchgeführt werden könnte. Für die vielen Gruppenarbeiten stehen den Studierenden in der Regel genügend Gruppenarbeitsräume zur Verfügung, die auch ausreichend mit Computern ausgestattet sind. Lediglich in den Prüfungszeiträumen kann es durchaus schwierig werden, für gemeinsames Lernen einen entsprechenden Gruppenarbeitsplatz zu finden. Während der Begehung der Institution werden den Gutachtern jedoch bereits in mehreren Gebäuden Flächen gezeigt, auf denen in naher Zukunft weitere Gruppenarbeitsplätze geschaffen werden sollen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 4:

Die Hochschule gibt keine Stellungnahme ab.

Die Gutachter bewerten Kriterium 4 abschließend als vollständig erfüllt.

5. Transparenz und Dokumentation

Kriterium 5.1 Modulbeschreibungen

Evidenzen:

- Modulhandbuch je Studiengang
- Gespräche vor Ort

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für jeden Studiengang stellt die Fakultät ein Modulhandbuch zur Verfügung, in dem eine Übersicht über den Studienverlauf sowie eine Beschreibung der Module zu finden ist. Die Modulbeschreibungen geben hinreichend Auskunft über die Lernziele, Workload, Verwendbarkeit, (empfohlene) Voraussetzungen zur Teilnahme und zum Erwerb von ECTS-Punkten, Lehr- und Lernformen, Modulverantwortliche und Häufigkeit.

Kriterium 5.2 Zeugnis und Diploma Supplement

Evidenzen:

- exemplarisches Zeugnis je Studiengang
- Diploma Supplement je Studiengang
- exemplarische Urkunde je Studiengang

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für alle drei Studiengänge wird jeweils nur ein Abschlussgrad vergeben. Die Abschlussbezeichnungen „Bachelor of Science“ (B.Sc) für die Bachelorstudiengänge und „Master of Science“ (M.Sc.) für den Masterstudiengang entsprechen den fachlichen und inhaltlichen Kriterien gemäß § 6 StAkkrVO. Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das jeweilige Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist. Das Diploma Supplement und das Zeugnis geben Aufschluss über das Kompetenzprofil, die individuelle Leistung sowie die Einordnung des Studiengangs in das zugrundeliegende Bildungssystem. Für Außenstehende sind sowohl die einzelnen Modulleistungen erkennbar als auch die Bildung der Abschlussnote nachvollziehbar.

Kriterium 5.3 Relevante Regelungen

Evidenzen:

- Studien- und Prüfungsordnung je Studiengang
- Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Hochschule Reutlingen
- Internetseite des jeweiligen Studiengangs
- Auswahlordnungen für Bachelor- und Masterstudiengänge
- Gespräche vor Ort

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für die drei Studiengänge sind alle wesentlichen studienrelevanten Informationen über den Inhalt und den Aufbau des Studiums der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung zu entnehmen, die auch online zugänglich sind. Auch detaillierte Studienverlaufspläne, denen jeweils die Abfolge und zeitliche Lage der Pflicht- und Wahlpflichtmodule zu entnehmen ist, können auf der Webseite der Hochschule abgerufen werden.

Die Studierenden bestätigen, dass sie alle relevanten die Studiengänge betreffenden und organisatorischen Informationen stets rechtzeitig erhalten.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:

Die Hochschule gibt keine Stellungnahme ab.

Die Gutachter bewerten Kriterium 5 abschließend als vollständig erfüllt.

6. Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung

Kriterium 6 Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Selbstdokumentation der Hochschule
- Evaluationssatzung der Fakultät Informatik
- Gespräche vor Ort

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

An der Fakultät Informatik kommen verschiedene Werkzeuge für das Qualitätsmanagement zum Einsatz. Neben der regelmäßigen hochschulzentralen Evaluation von Lehrveranstaltungen wurde 2017 allen Lehrveranstaltungen ein „Ongoing Feedback“ Modul (OFB) auf der Lernplattform Relax hinzugefügt, wo Studierende anonymes Feedback zu einzelnen Lerneinheiten geben können. Sowohl die Ergebnisse der hochschulzentralen Evaluation als auch die des OFBs sollen als Lehrveranstaltungsinterne Qualitätsindikatoren in der Studienkommission besprochen werden. Diese Kommission stellt ein weiteres Werkzeug des Qualitätsmanagements dar; so werden dort u.a. Verbesserungspotentiale über Veranstaltungsgrenzen hinweg identifiziert und an die Dozenten weitergeleitet. Die Ergebnisse zeigen, dass Studierende besonders dann Feedback geben, wenn die Dozenten dieses aktiv aufnehmen und mit den Studierenden diskutieren. Daher ist es ein zentrales Anliegen der Fakultät, die Dozenten auf die aktive Nutzung der Feedback-Werkzeuge aufmerksam zu machen und die Anwendung zu motivieren. Seit Einführung des OFB in den Bachelor-Programmen „Medizinisch-Technische Informatik“ sowie „Medien- und Kommunikationsinformatik“ ist eine steigende Anzahl der Rückläufe zu verzeichnen, so dass dies ein effektives Instrument sein kann. Auffällig dabei ist, dass die Nutzung von OFB über die Semester hinweg abnimmt. Dies lässt sich wahrscheinlich durch die über die Semester gewachsene Beziehung der Studierenden zu den Lehrenden erklären, die es erlaubt, Probleme im direkten Gespräch zu thematisieren. Entsprechend wird dieses Werkzeug im Masterstudium nur wenig genutzt.

Im Bereich der hochschulzentralen Evaluation zeigt sich die besondere Herausforderung, dass Feedback am Ende des Semesters aus Sicht der Studierenden nicht als effizient für die Verbesserung der eigenen Lernsituation wahrgenommen wird, da mögliche Veränderungen erst im darauffolgenden Semester zur Entfaltung kommen können. Daher wurde in Kooperation mit der Evaluationsbeauftragten der Hochschule eine Überarbeitung der Evaluation angestoßen, um künftig aussagekräftigere Ergebnisse zu erhalten.

Die Gutachter können sich anhand der mit dem Selbstbericht zur Verfügung gestellten Daten sowie anhand der Ergebnisse der Vor-Ort-Gespräche davon überzeugen, dass an der Hochschule Reutlingen und in den betrachteten Studiengängen ein gut etabliertes Qualitätsmanagementsystem praktiziert wird. Die Gutachter diskutieren vor Ort mit den verschiedenen Interessenträgern die Frage, von wem die Ergebnisse der Evaluationen eingesehen werden dürfen. Tatsächlich ist dies nur der entsprechende Dozent, was jedoch nach Ansicht der Hochschule nicht das eigentliche Verständnis von Qualitätssicherung ist. Das wesentliche Mittel für die Gewährleistung des Studienerfolgs ist demnach die Studienkommission. Hier werden in jedem Semester Beratungen durchgeführt, es werden Probleme

und Schwierigkeiten ermittelt und besprochen und anschließend gemeinsam Lösungen gefunden. Für jedes Modul gibt es ein anonymes Feedbacksystem. Die Gutachter erfahren, dass dieses überwiegend in den niederen Semestern stark genutzt wird. Später kommen die Studierenden mit ihren Anliegen zumeist persönlich auf die Dozenten zu. Das Feedback im Feedbacksystem erfolgt ganz individuell und auf ganz unterschiedlicher Ebene. Dieses wird laut Studierenden von den Lehrenden regelmäßig in den Lehrveranstaltungen besprochen. Studierende und Lehrende bestätigen, dass die Evaluation weitestgehend in jedem Semester durchgeführt wird und auch immer flächendeckend stattfindet. Wurde Kritik geäußert, so werden in der Studienkommission gemeinsame Ideen und Maßnahmen zur Verbesserung gesammelt. Die Gutachter können sich überzeugen, dass die Anmerkungen der Studierenden hierbei sehr ernst genommen werden und auch sehr gut und vor allem schnellstmöglich umgesetzt werden. Die Studierenden schätzen in diesem Zusammenhang die sehr große und gute Gesprächsbereitschaft der Lehrenden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 6:

Die Hochschule gibt keine Stellungnahme ab.

Die Gutachter bewerten Kriterium 6 abschließend als vollständig erfüllt.

D Nachlieferungen

Nicht erforderlich.

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule verzichtet auf eine Stellungnahme, da sie dem Bericht in seiner bestehenden Form vollumfänglich zustimmt.

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (20.05.2020)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Medien- und Kommunikationsinformatik	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2027
Ba Medizinisch-Technische Informatik	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2027
Ma Human-Centered Computing	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2027

G Stellungnahme des Fachausschusses 04 – Informatik (09.06.2020)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren am 09.06.2020 und schließt sich der Meinung der Gutachter vollumfänglich an.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Euro-Inf® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 04 – Informatik korrespondieren.

Der Fachausschuss 04 – Informatik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Medien- und Kommunikationsinformatik	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2027
Ba Medizinisch-Technische Informatik	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2027
Ma Human-Centered Computing	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2027

H Beschluss der Akkreditierungskommission (26.06.2020)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren auf ihrer Sitzung am 26.06.2020 und schließt sich den Bewertungen der Gutachter und der Einschätzung des Fachausschusses ohne Änderungen an.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Euro-Inf® Labels:

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 04 – Informatik korrespondieren.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Medien- und Kommunikationsinformatik	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2027
Ba Medizinisch-Technische Informatik	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2027
Ma Human-Centered Computing	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2027

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Bachelorstudiengang Medien- und Kommunikationsinformatik folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- Formale Methoden, algorithmisches und mathematisches Wissen samt Anwendung
- Konzepte, Methoden und Technologien bei Analyse, Entwurf und Implementierung von IT-basierten Lösungen
- Gestaltung und Produktion von digitalen Medien- und Kommunikationslösungen
- Praktische Auseinandersetzung / Praktika in Betrieben
- Schlüsselqualifikationen, integrale Anwendung und fachübergreifende Kompetenzen

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Medien- und Kommunikationsinformatik													
Semester		Abschluss Bachelor of Science					Semester						
7	Wahlpflicht 5 4-6 SWS	Wahlpflicht 6 4 SV 4-6 SWS	Aspekte der Kommunikation 4 SWS	Bachelor Kolloq. 2 SWS	Exam 1 SWS	Bachelor Thesis	7						
6	Wahlpflicht 1 4-6 SWS	Wahlpflicht 2 4-6 SWS	Wahlpflicht 3 4-6 SWS	Wahlpflicht 4 4-6 SWS	Innovation Lab 4 SWS		6						
5	Praktisches Studiensemester						5						
4	Datenbanksysteme 2 4 SWS	Softwaretechnik 2 2 SWS	IT-Sicherheit 4 SWS	Mobile Computing 4 SWS	Digital Art 4 SWS	Data Science 4 SWS	4						
3	Informatik 3 4 SWS	Datenbanksysteme 1 4 SWS	Softwaretechnik 1 4 SWS	Internetworking 4 SWS	Betriebliche, eth. und rechtl. Aspekte 4 SWS	Digital Media und Webtechnologien 4 SWS	3						
2	Informatik 2 Vorlesung 4 SWS	Informatik 2 Praktikum 2 SWS	Formale Methoden 1 Vorlesung 4 SWS	Formale Methoden 1 Praktikum 2 SWS	Seminar ausgewählter Themen der Informatik 4 SWS	Mensch Maschine Interaction 4 SWS	2						
1	Informatik 1 Vorlesung 4 SWS	Informatik 1 Praktikum 2 SWS	Formale Methoden 1 Vorlesung 4 SWS	Formale Methoden 1 Praktikum 2 SWS	Orientierungsmodul 4 SWS	Digital Media Design 4 SWS	1						
ECTS													
SWS = Semesterwochenstunde (45 Minuten) 1 ECTS bedeutet 30 Stunden Aufwand (Präsenz & Eigen)													
<table border="1"> <tr><td>Thesis</td></tr> <tr><td>Interdisziplinär</td></tr> <tr><td>Softwaretechnik</td></tr> <tr><td>Kommunikation</td></tr> <tr><td>Medien</td></tr> <tr><td>Informatik</td></tr> </table>								Thesis	Interdisziplinär	Softwaretechnik	Kommunikation	Medien	Informatik
Thesis													
Interdisziplinär													
Softwaretechnik													
Kommunikation													
Medien													
Informatik													

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Bachelorstudiengang Medizinisch-Technische Informatik folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- Formale Methoden, algorithmisches und mathematisches Wissen samt Anwendung
- Konzepte, Methoden und Technologien bei Analyse, Entwurf und Implementierung von IT-basierten Lösungen
- Medizinisches Grundwissen und die Fähigkeit, mit Medizinern auf hohem fachlichem Niveau zu kommunizieren
- Praktische Auseinandersetzung / Praktika in Betrieben
- Schlüsselqualifikationen, integrale Anwendung und fachübergreifende Kompetenzen

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Medizinisch- Technische Informatik Beginn Wintersemester																															
Semester	Abschluss Bachelor of Science												Semester																		
7	Wahlpflicht 2 2-6 SWS	Wahlpflicht 3 2-6 SWS	Bachelor Kolloquium 2 SWS	E- Health 4 SWS	Bachelor Thesis				7																						
6	Wahlpflicht 1 2-6 SWS	Seminar Auswahl - themen 3 SWS	Tt-Sicherheit in der Medizin 4 SWS	Einf. in die Statistik und Biometrie 4 SWS	Medizinische Visuali- sierung & Simulation 4 SWS	Medizinische Infor- mationssysteme 4 SWS	6																								
5	Praxis												5																		
4	Betriebsys. Und FP 4 SWS	Datenbanken 2 4 SWS	Softwaretechnik 2 SWS	Eingebette Systeme und Robotik 4 SWS	Verteilte Systeme 4 SWS	Standards und Prozesse 6 SWS	4																								
3	Digitaltechnik und Rechnerarchitekt. 4 SWS	Datenbanken 1 Vorlesung 4 SWS	Mensch Maschine Interaktion 4 SWS	Kommunikations- netze 4 SWS	Multimodale Signalverarb. 4 SWS	QM im Gesundheitswesen 4 SWS	3																								
2	Informatik 2 Vorlesung 4 SWS	Informatik 2 Praktikum 2 SWS	FM 2 Vorlesung 4 SWS	FM 2 Praktikum 2 SWS	Naturwissensch. Grundlagen 4 SWS	Klini. Sys. Be 2 SWS	BWL 2 SWS	2																							
1	Informatik 1 Vorlesung 4 SWS	Informatik 1 Praktikum 2 SWS	FM 1 Vorlesung 4 SWS	FM 1 Praktikum 2 SWS	Medizininformatik 6 SWS	Medizinische Grundlagen 4 SWS	1																								
ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	ECTS
SWS = Semesterwochenstunde (45 Minuten)																															
1 ECTS bedeutet 30 Stunden Aufwand (Präsenz&Eigen)																															
<table border="1"> <tr><td>Thesis</td></tr> <tr><td>Interdisziplinär</td></tr> <tr><td>Angewandte Informatik</td></tr> <tr><td>Medizin/ Medizininformatik</td></tr> <tr><td>Informatik</td></tr> <tr><td>Technik</td></tr> </table>														Thesis	Interdisziplinär	Angewandte Informatik	Medizin/ Medizininformatik	Informatik	Technik												
Thesis																															
Interdisziplinär																															
Angewandte Informatik																															
Medizin/ Medizininformatik																															
Informatik																															
Technik																															

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Masterstudiengang Human-Centered Computing folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

- Formale Methoden, algorithmisches und mathematisches Wissen samt Anwendung auf komplexe Strukturen
- Fortgeschrittene Konzepte, Methoden und Technologien der Angewandten Informatik bei Analyse, Entwurf und Implementierung
- Fortgeschrittenes Wissen zur Forschung und zum Transfer von Informatiklösungen in Bezug auf spezifische Anwendungsdomänen wie Medizin, Medien oder Wirtschaft
- Schlüsselqualifikationen, integrale Anwendung und fachübergreifende Kompetenzen

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Human Centered Computing																																
Semester		Abschluss Master of Science																										Semester				
3	Wissenschaftliche Vertiefung 2 SWS								Masterthesis																						3	
2	Masterprojekt 2 SWS								Wahlpflicht 2 4 SWS				Wahlpflicht 3 4 SWS				Organisation und Führung 2 SWS				IT-Management 4 SWS				2							
1	Masterprojekt 2 SWS				Wahlpflicht 1 4 SWS				Formale Methoden 4 SWS				Kognitive Systeme 4 SWS				Interaktive Systeme 4 SWS				Softwaresystemtechnik 4 SWS				1							
ECTS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	ECTS
<small>SWS = Semesterwochenstunde (45 Minuten) 1 ECTS bedeutet 30 Stunden Aufwand (Präsenz & Eigen)</small>																																
Vorgesehen Wahlfächer (u.a.) Medienproduktion Bildverarbeitung Kollaborative Systeme Visualisierung Computerassistierte Chirurgie Aktuelle Entwicklungen der Angewandten Informatik															Thesis Interdisziplinär Wahlpflichtmodule Kommunikation Software Engineering Informatik																	