

Qualitätsbericht für das interne Verfahren zur Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates

für den Studiengang Medizintechnik (M.Sc.)

Die OTH Regensburg ist seit dem 04. September 2017 systemakkreditiert. Die Akkreditierung des Studiengangs erfolgte durch das interne Akkreditierungsverfahren der OTH Regensburg zur Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates. Die Grundlage bilden die Standards und Leitlinien für die Qualitätssicherung im Europäischen Hochschulraum, der Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse, der Studienakkreditierungsstaatsvertrag sowie die Bayerische Studienakkreditierungsverordnung in der jeweils aktuellen Fassung. Die Entscheidung erfolgte auf Basis der eingereichten Unterlagen zum Studiengang sowie des internen Audits und den anschließenden Empfehlungen durch die Gutachterinnen und Gutachter.

Die Akkreditierung wurde am 04. November 2022 von der internen Akkreditierungskommission beschlossen. Sie gilt bis zum 14. März 2030.



Regensburg, 04. November 2022

Prof. Dr. Birgit Rösel

Vorsitzende der internen Akkreditierungskommission

Kurzbeschreibung des Verfahrens

Das Verfahren sieht vor, dass Studienprogramme durch eine überwiegend extern besetzte Gruppe von Gutachterinnen und Gutachtern in einem internen Audit begutachtet werden. Diese Gruppe setzt sich aus zwei Professorinnen oder Professoren mit einschlägigen Fachkompetenzen anderer Hochschulen, einer oder einem professoralen Sachverständigen für Qualitätsmanagement der OTH Regensburg, einer oder einem Studierenden einer anderen Hochschule sowie einer Vertreterin oder einem Vertreter der Berufspraxis zusammen.

Über die formelle Akkreditierung beschließt anschließend die interne Akkreditierungskommission. Die interne Akkreditierungskommission besteht aus fünf stimmberechtigten Mitgliedern und deren jeweiliger Stellvertretung. Sie setzt sich zusammen aus der Vizepräsidentin oder dem Vizepräsidenten für Studium und Lehre, einem weiteren Mitglied der Erweiterten Hochschulleitung, einer Professorin oder einem Professor, einer Vertreterin oder einem Vertreter des wissenschaftlichen oder nichtwissenschaftlichen Personals sowie einer Vertreterin oder einem Vertreter der Studierenden. Die Entscheidung der internen Akkreditierungskommission erfolgte auf Basis der eingereichten Unterlagen zum Studiengang sowie des internen Audits und der anschließenden Empfehlungen durch die Gutachterinnen und Gutachter. Die interne Akkreditierungskommission kann Auflagen oder Empfehlungen für ein begutachtetes Studienprogramm aussprechen und Auflagenerfüllungen bewerten.

Die Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates für ein Studienprogramm erfolgt im Falle der Reakkreditierung alle 7 Jahre, bei Neueinrichtung nach Vorgabe des zuständigen Staatsministeriums (in der Regel innerhalb von 2 Jahren).

Für den Ausnahmefall, dass Fakultäten Beschlüsse der internen Akkreditierungskommission nicht akzeptieren, ist eine „Schlichtungskommission“ unter Leitung der Präsidentin oder des Präsidenten vorgesehen.

Zudem sind für die kontinuierliche Weiterentwicklung der Studienprogramme Studiengangkommissionen eingerichtet. Neben den hauptamtlichen Funktionsträgerinnen und -träger im Studienprogramm werden hier alle relevanten Statusgruppen der Hochschule sowie Lehrbeauftragte, Berufsvertreterinnen und -vertreter und Alumni beteiligt.

Kurzprofil des Studiengangs

| | |
|--------------------------------|---|
| Studiengangbezeichnung: | Medizintechnik |
| Akademischer Grad: | Master of Science (M.Sc.) |
| Heimatsfakultät: | Maschinenbau |
| Einführung: | Wintersemester 2021/22 |
| Regelstudienzeit: | 3 Studiensemester |
| Anzahl der ECTS-Credits: | 90 |
| Studienform: | Konsekutiver Masterstudiengang |
| Grundsätzlicher Studienbeginn: | Winter- und Sommersemester |
| Aufnahmekapazität pro Jahr: | Zulassungsbeschränkter Studiengang (ca. 30 Studienplätze pro Jahr) |
| Zulassungsvoraussetzungen: | <p>Ein erfolgreich abgeschlossenes, mindestens sechs theoretische Studiensemester umfassendes Hochschulstudium in einem einschlägigen Studiengang oder ein gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss, dessen Umfang in der Regel 210 ECTS-Credits, mindestens jedoch 180 Credits umfasst. Als einschlägig gelten Studiengänge, die auf den Grundlagen der maschinenbaunahen Ingenieurwissenschaften sowie der Medizin aufbauen, z. B. Biomedical Engineering oder Medizintechnik.</p> <p>Nachweis der besonderen Qualifikation durch eine Gesamtnote 2,0 oder besser im Abschluss. Alternativ ist die Anforderung auch durch Nachweis erfüllt, dass die vorgelegte Abschlussnote im Erststudium im Prozentrang der Abschlüsse des Studiengangs an der jeweiligen Hochschule in die Gruppe der 51%-Besten fällt.</p> <p>Studienbewerber*innen, die diese Voraussetzungen nicht erfüllen, können sich einem Eignungstest unterziehen.</p> <p>Nachweis über ausreichende Deutschkenntnisse (mind. DSH-2 oder vergleichbare).</p> <p>(Details siehe Studien- und Prüfungsordnung)</p> |
| Akkreditierung: | <input checked="" type="checkbox"/> Erstakkreditierung <input type="checkbox"/> Reakkreditierung |

Die Branche der Medizintechnik gilt seit Jahren als wichtiger und aufstrebender Industriesektor, auf dem sich deutsche Unternehmen, insbesondere in der Entwicklung neuer Technologien, in der Weltspitze etablieren konnten. Die Medizintechnik

ist ein wesentlicher Faktor für die Gesundheitswirtschaft und spielt als solche eine zunehmend wichtige gesellschaftliche und ökonomische Rolle. Insbesondere unter dem Aspekt des Demographischen Wandels und der älter werdenden Gesellschaft, wird es in Zukunft einen immer höheren Bedarf an medizintechnischen Produkten geben. Auch die aktuelle Situation der COVID-19-Pandemie verdeutlicht die Bedeutung der Medizintechnik-Branche. Für all diese Herausforderungen sind exzellent ausgebildete Fachkräfte erforderlich.

Der Masterstudiengang Medizintechnik wurde bis September 2021 als kooperativer Studiengang von der OTH Amberg-Weiden und der OTH Regensburg zusammen durchgeführt. Die OTH Amberg-Weiden startete zum Wintersemester 2014/2015 erstmals mit dem Schwerpunkt „Technologien und Systeme“ und die OTH Regensburg führte zum Sommersemester 2015 den Schwerpunkt „Forschung und Entwicklung“ ein. Ziel der Kooperation war es, Ressourcen zu nutzen, Synergien zu bündeln, besondere Profile einzubringen, eine weiträumige flächendeckende Versorgung zu bieten, die Mobilität der Studierenden zu fördern und ein breites fachliches Angebot mit hohem Anspruch und spezifischen Stärken zur Verfügung zu stellen.

Da Aufwand und Nutzen der Kooperation entgegen den ursprünglichen Annahmen im Ungleichgewicht zueinanderstanden, beschlossen die OTH Regensburg und die OTH Amberg-Weiden einvernehmlich die Aufhebung des kooperativen Masterstudiengangs Medizintechnik zum 30.09.2021. Nur sehr wenige Studierende nutzten in den letzten Jahren das Angebot des jeweiligen anderen Standortes. Synergien in Lehre und Forschung waren so gut wie nicht gegeben bzw. können auch ohne Kooperation ausgebaut und fortgeführt werden. Andererseits entstand durch die Kooperation ein vergleichsweise hoher administrativer Aufwand, der die weitergehende Profilierung in den jeweiligen Studienschwerpunkten der beteiligten Hochschulen behinderte. Daher wurden anstelle des kooperativen Studiengangs ab dem Wintersemester 2021/2022 jeweils eigenständige Masterstudiengänge Medizintechnik eingerichtet, die die bestehenden Schwerpunkte entsprechend fortführen.

Der neu eingeführte Masterstudiengang Medizintechnik ist modular aufgebaut und umfasst drei Studiensemester, in denen Schwerpunkte der Medizintechnik vertieft werden. Die im Rahmen eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulstudiums erworbenen fachlichen und sozialen Kompetenzen bilden die Grundlagen für das Masterstudium. Dieses Wissen wird vertieft und mit einem erweiterten methodischen und analytischen Ansatz verbreitert.

Mit den angebotenen Studienschwerpunkten „Forschung“ und „Entwicklung“ erhalten die Studierenden eine Erweiterung und Vertiefung der Kenntnisse und Fähigkeiten in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Medizintechnik mit den Schwerpunkten Implantate, Biofluidmechanik, Biomechanik, Biomaterialien und den dazugehörigen Aspekten des Regulatory Affairs. Neben der Vertiefung des technischen Wissens sind auch die Erlangung von Kenntnissen in nicht technischen Bereichen und sozialer Kompetenzen Ziel des Studiengangs. Die Absolvent*innen sind somit ideal auf die Anforderungen einer verantwortungsvollen praktischen oder wissenschaftlichen Tätigkeit vorbereitet. Bei entsprechender Qualifikation und Eignung besteht anschließend die Möglichkeit zu einer kooperativen Promotion.

Beschluss der internen Akkreditierungskommission an der OTH Regensburg vom 04. November 2022

Die Mitglieder der internen Akkreditierungskommission beraten über den am 02. Juni 2022 in einem internen Audit begutachteten Studiengang Medizintechnik (M.Sc.).

Die Fakultät hat in einer Stellungnahme vom 16.09.2022 mitgeteilt, dass die Angabe zur Verwendbarkeit von Modulen im Modulhandbuch nachgetragen wurde. Auf Seite zwei des Modulhandbuchs wurde ein allgemeiner Satz ergänzt. Bei Abweichungen von diesem sind in den einzelnen Modulbeschreibungen im Feld „Studien- und Prüfungsleistungen“ Angaben zur Verwendbarkeit enthalten. Die Fakultät hat weiterhin das Modulhandbuch des Studiengangs für das Wintersemester 2022/23 (Stand: 16.09.2022) eingereicht. In diesem sind die Angaben zur Verwendbarkeit enthalten. Daher hat die interne Akkreditierungskommission entschieden die Auflage der Beschlussempfehlung der Gutachtergruppe zu streichen.

Im Modulhandbuch muss in geeigneter Form die Verwendbarkeit der Module angegeben werden (Vorgabe durch § 7 Abs. 2 Nr. 4 BayStudAkkV).

Im Gutachten wird angegeben, dass Workloaderhebungen in einem Turnus von sechs Jahren an der Fakultät stattfinden. Die Gutachter haben angemerkt, dass sie diesen Turnus als zu lang erachten. Sie haben in ihrer Beschlussempfehlung jedoch keine Empfehlung oder Auflage vergeben. Die interne Akkreditierungskommission hat den Beschluss um die Empfehlung 1) ergänzt.

Die Beschlussfähigkeit wird festgestellt.

Akkreditierungsentscheidung

Auf Grundlage der studiengangspezifischen Unterlagen und dem Gutachten des internen Audits wird festgestellt, dass:

| | Ja | Nein |
|---|-------------------------------------|--------------------------|
| Die formalen Kriterien sind erfüllt. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind erfüllt. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Die interne Akkreditierungskommission spricht für den Studiengang Medizintechnik (M.Sc.) eine Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrats bis zum 14. März 2030 (7 Jahre) mit Empfehlungen aus.

Empfehlungen im Studiengang:

1. Der Turnus der Workloaderhebung sollte auf max. drei Jahre verkürzt werden.
2. Es wird empfohlen, ein Konzept zu entwickeln, wie die ingenieurwissenschaftliche englische Sprachkompetenz der Studierenden erhöht werden kann.
3. Es wird empfohlen, die Zusammenarbeit mit regionalen Netzwerken zu optimieren.
4. Es wird empfohlen, den Wahlpflichtmodulbereich weiter auszubauen.

5. Die Möglichkeit der Belegung von Modulen anderer Masterstudiengänge der OTH Regensburg im Wahlpflichtbereich sollte besser kommuniziert werden.

gez.

Prof. Dr. Birgit Rösel

Vorsitzende der internen Akkreditierungskommission

Gutachter im internen Audit

am 02. Juni 2022

- Prof. Dr. Jürgen Schöntag, OTH Regensburg (professoraler Sachverständiger für QM)
- Prof. Dr. Felix Capanni, Technische Hochschule Ulm (Professor)
- Herr Dr. Thomas Diefenthal, BioPark Regensburg GmbH (Vertreter der Berufspraxis)
- Herr Robby Hesse, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (studentischer Gutachter)
- Prof. Dr. Jürgen Wohlrab, Technische Hochschule Nürnberg (Professor)

Beschlussempfehlung der Gutachter

Zusammenfassende Bewertung

Auf Grundlage der studiengangspezifischen Unterlagen und den Ergebnissen der Vorortbegehung wird festgestellt, dass:

| | Ja | Nein |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Die formalen Kriterien sind erfüllt. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind erfüllt. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Auflage:

Zum Kriterium F 3: *„Modulhandbuch: Die Modulbeschreibungen sind inhaltlich stimmig und werden regelmäßig aktualisiert.“*

Im Modulhandbuch muss in geeigneter Form die Verwendbarkeit der Module angegeben werden (Vorgabe durch § 7 Abs. 2 Nr. 4 BayStudAkkV).

Empfehlungen:

Zum Kriterium I 2: *„Der Studiengang befähigt zum selbständigen beruflichen Handeln in einem adäquaten Beschäftigungsfeld und vermittelt daran angepasste Kompetenzen aus dem Bereich der Digitalisierung.“*

1. Es wird empfohlen, ein Konzept zu entwickeln, wie die ingenieurwissenschaftliche englische Sprachkompetenz der Studierenden erhöht werden kann.
2. Es wird empfohlen, die Zusammenarbeit mit regionalen Netzwerken zu optimieren.

Zum Kriterium I 4: *„Ein stimmiges Curriculum und adäquate Lehr- und Lernformate sind festgelegt. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung der fachlichen Inhalte und didaktischen Methoden ist gewährleistet.“*

3. Es wird empfohlen, den Wahlpflichtmodulbereich weiter auszubauen.

4. Die Möglichkeit der Belegung von Modulen anderer Masterstudiengänge der OTH Regensburg im Wahlpflichtbereich sollte besser kommuniziert werden.

Erhebliche Mängel:

Keine festgestellt.

Gez.

Kristin Hoffmann

Stabsstelle Qualitätsmanagement und Organisation

Protokollführung