

Qualitätsbericht für das interne Verfahren  
zur Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates

für den Studiengang  
Biomedical Engineering (B.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 vorbehaltlich der Aufлагenerfüllung bis zum 14. März 2030.

Die Erfüllung der Auflage wurde am 09. Februar 2024 in der internen Akkreditierungskommission beschlossen.



Regensburg, 09. Februar 2024

**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:	Biomedical Engineering
Akademischer Grad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Heimatsfakultät:	Maschinenbau
Einführung:	Sommersemester 2011
Regelstudienzeit:	7 Studiensemester
Anzahl der ECTS-Credits:	210
Studienform:	Grundständiger Bachelorstudiengang
Grundsätzlicher Studienbeginn:	Wintersemester
Aufnahmekapazität pro Jahr:	Zulassungsbeschränkter Studiengang (ca. 80 Studienplätze pro Jahr)
Zulassungsvoraussetzungen:	<p>Studienbewerber*innen müssen über eine Qualifikation für ein Studium an staatlichen Fachhochschulen des Freistaats Bayern gemäß Qualifikationsverordnung (QualV) in ihrer jeweils gültigen Fassung verfügen.</p> <p>Bewerber*innen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Bildungseinrichtung erworben haben, erbringen einen Nachweis über ausreichende Deutschkenntnisse auf dem Niveau der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH) mit einem Gesamtergebnis von mindestens DSH-2 oder einem äquivalenten Sprachnachweis.</p> <p>Studienbewerber*innen, die keine einschlägige fachpraktische Ausbildung durchlaufen haben oder eine nicht einschlägige Ausbildungsrichtung an der Beruflichen Oberschule belegt haben, müssen vor Studienbeginn eine einschlägige fachpraktische Ausbildung oder eine in Vollzeit erbrachte, mindestens sechswöchige dem gewählten Studiengang entsprechende praktische Tätigkeit nachweisen.</p>
Akkreditierung:	<input type="checkbox"/> Erstakkreditierung <input checked="" type="checkbox"/> Reakkreditierung

Der Gesundheitsmarkt und insbesondere die Medizintechnik haben sich in den vergangenen Jahren zu stabilen Eckpfeilern der deutschen Wirtschaft entwickelt. Die wachsende Weltbevölkerung sowie die demografische Entwicklung verlangen zunehmend nach medizinischer Betreuung. Gleichzeitig eröffnen sich in der Medizin neue Möglichkeiten, die sich stark auf den technischen Fortschritt stützen. Nicht zuletzt die globale COVID-19-Pandemie macht die Aktualität und enorme Bedeutung dieser Branche deutlich. Der vorhersehbare Bedarf an gut ausgebildeten, hoch qualifizierten Ingenieur\*innen, die sich sicher zwischen Medizin und Ingenieurwesen bewegen, ist somit ungebrochen hoch und nimmt weiterhin zu.

Im Bachelorstudiengang Biomedical Engineering erwerben die Studierenden in sieben Semestern einen berufsqualifizierenden akademischen Abschluss und die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten, um sich im Schnittfeld aus Medizin und Maschinenbau optimal zurechtzufinden. Die Studierenden absolvieren ein interdisziplinäres Studium, das Medizin und Ingenieurwesen vereint.

Neben einer Qualifizierung für eine Ingenieurstätigkeit im betrieblichen Einsatz bereitet das Studium auch die Grundlage für eine wissenschaftliche Weiterqualifikation im Rahmen eines Masterstudiengangs.

## Beschluss der internen Akkreditierungskommission an der OTH Regensburg vom 09. Februar 2024

Die Beschlussfähigkeit wird festgestellt.

*Auflagen im Studiengang (Auszug aus dem Beschluss der 23. Sitzung der internen Akkreditierungskommission vom 04.11.2022)*

Es müssen die Akkreditierungsanforderungen an einen auch dual studierbaren Studiengang umgesetzt werden. Andernfalls kann der Studiengang nicht mehr als „dual“ beworben werden

### **Begründung für den Beschlussvorschlag:**

Die dualen Studierenden sind systematisch vertraglich mit einem von der Hochschule vertraglich zugelassenen Unternehmen oder entsprechender Einrichtung verzahnt (vgl. § 3 Abs. 4 Studien- und Prüfungsordnung). Die inhaltliche Verzahnung erfolgt systematisch während des gesamten Studiums. In jedem Studienjahr gelten für mindestens ein Modul für dual Studierende alternative Modulbeschreibungen. Diese Module umfassen insgesamt 47 Leistungspunkte (vgl. § 4 Abs. 3 Studien- und Prüfungsordnung). In den Modulbeschreibungen werden in den entsprechenden Modulen im Feld „Weitere Informationen zur Lehrveranstaltung“ die alternativen Anforderungen für dual Studierende aufgeführt. Für die organisatorische Verzahnung der Lernorte ist ein Beauftragter für duales Studium an der Fakultät Maschinenbau berufen worden.

### **Akkreditierungsentscheidung**

Die Mitglieder der internen Akkreditierungskommission stimmen über die Aufgabenerfüllung des am 02. Juni 2022 in einem iAudit begutachteten Studiengangs Biomedical Engineering mit dem Abschlussgrad Bachelor of Engineering (B.Eng.) ab. In der Abstimmung kommen die Mitglieder einstimmig zu folgendem Ergebnis:

Die Fakultät Maschinenbau hat mit den vorgelegten aktualisierten Unterlagen (Modulhandbuch, Studien- und Prüfungsordnung, Curriculumsübersicht für duale Studierende) die Erfüllung der Auflage nachgewiesen. Somit ist der Studiengang ohne Auflage bis zum 14. März 2030 akkreditiert.

gez.

Prof. Dr. Birgit Rösel

Vorsitzende der internen Akkreditierungskommission

## 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 Biomedical Engineering (B.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 1) der Beschlussempfehlung der Gutachtergruppe zu streichen.

- 1) 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 2) 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Die interne Akkreditierungskommission spricht für den Studiengang Biomedical Engineering (B.Sc.) eine Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrats bis zum 14. März 2030 (7 Jahre) mit einer Auflage und Empfehlungen aus. Die Erfüllung der Auflage ist spätestens bis zum 14. März 2024 nachzuweisen.

### *Auflage im Studiengang:*

Es müssen die Akkreditierungsanforderungen an einen auch dual studierbaren Studiengang umgesetzt werden. Andernfalls kann der Studiengang nicht mehr als „dual“ beworben werden.

*Empfehlungen im Studiengang:*

1. Es wird empfohlen, ein Konzept zu entwickeln, wie die ingenieurwissenschaftliche englische Sprachkompetenz der Studierenden erhöht werden kann.
2. Der Turnus der Workloaderhebung sollte auf max. drei Jahre verkürzt 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Auflagen:

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

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

Zum Kriterium I 9a: *„Duales praxisintegrierendes / ausbildungsintegrierendes Studium“:*

2. Es müssen die Akkreditierungsanforderungen an einen auch dual studierbaren Studiengang umgesetzt werden. Andernfalls kann der Studiengang nicht mehr als „dual“ beworben werden.

Empfehlung:

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.“*

Es wird empfohlen, ein Konzept zu entwickeln, wie die ingenieurwissenschaftliche englische Sprachkompetenz der Studierenden erhöht werden kann.

Erhebliche Mängel:

Keine festgestellt.

Gez.

Kristin Hoffmann

Stabsstelle Qualitätsmanagement und Organisation

Protokollführung