

## QUALITÄTSBERICHT

### Akkreditierung des Studienganges „**Biomedizinische Technik**“ (Bachelor of Science)

an der Technischen Universität Ilmenau

---

Die Technische Universität Ilmenau ist seit dem Jahr 2012 systemakkreditiert und somit berechtigt, das Siegel des Akkreditierungsrates an Studiengänge zu verleihen, die das interne Akkreditierungsverfahren erfolgreich durchlaufen haben. Durch das interne Verfahren wird sichergestellt, dass alle Studiengänge der Universität die Vorgaben des Studienakkreditierungsstaatsvertrages, der Thüringer Studienakkreditierungsverordnung sowie der einschlägigen Regelungen der Standards und Leitlinien für die Qualitätssicherung im Europäischen Hochschulraum und des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfüllen. Darüber hinaus prüft die TU Ilmenau, ob auch weitergehende, interne Qualitätskriterien (Rahmenvorgaben für Studium und Lehre der TU Ilmenau) eingehalten werden.

Die Überprüfung der Studiengänge erfolgt durch die Zertifizierungs- und Akkreditierungskommission (ZAK) des Senates, in welcher Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter, Studierende und die Vizepräsidentin bzw. der Vizepräsident für Bildung vertreten sind.

In Vorbereitung der Überprüfung durch die ZAK werden neben Selbstberichten der Studiengänge interne Stellungnahmen aus den Gremien der Universität, dem Bereich Service und Administration und der Studierenden sowie externe Gutachten zur fachlich-inhaltlichen Beurteilung der Studiengänge eingeholt. Die externen Begutachtungen erfolgen durch Gruppen von Gutachterinnen bzw. Gutachtern, denen Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer, Studierende und Vertreterinnen bzw. Vertreter aus der Berufspraxis angehören.

Die ZAK erarbeitet für jeden Studiengang unter Berücksichtigung der internen und externen Informationen und auf Basis des Selbstberichtes eine Beschlussempfehlung zur internen Akkreditierung für den Senat. Im Ergebnis des Verfahrens wird anschließend, bei Einhaltung der Akkreditierungsvorgaben, durch die Präsidentin bzw. den Präsidenten das Siegel des Akkreditierungsrates verliehen.

Im Fall der teilweisen Nichterfüllung von Akkreditierungsvorgaben erfolgt die Akkreditierung mit Auflagen. Erforderlichenfalls kann die Akkreditierung auch abgelehnt werden. Durch den Ausspruch der Akkreditierung ohne Auflagen bzw. die Feststellung der Erfüllung der Auflagen wird von der Universität insbesondere bestätigt, dass die sich aus dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag und der Thüringer Studienakkreditierungsverordnung ergebenden formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien eingehalten werden.

Im Fall der Akkreditierung eines Studiengangs ohne Auflagen gilt die Akkreditierung für eine Dauer von sechs Jahren. Erfolgt die Akkreditierung mit Auflagen, besteht die Akkreditierung zunächst für einen verkürzten Zeitraum und wird bei Feststellung der Aufgabenerfüllung, unter Berücksichtigung der zunächst verkürzt ausgesprochenen Akkreditierungsdauer, auf insgesamt ebenfalls sechs Jahre festgelegt.

### 1. Akkreditierungsgegenstand

Bezeichnung des Studienganges	Biomedizinische Technik
Abschlussgrad	Bachelor of Science

### 2. Kurzprofil des Studienganges

Regelstudienzeit	7 Semester
Studienform	Vollzeit
besonderes Profilmerkmal	-
Lehr- und Prüfungssprache	Deutsch
Hochschulische Kooperationen	Doppelabschlussprogramm mit der Tongji Universität Shanghai, VR China
Nichthochschulische Kooperationen	-
Webseite des Studiengangs	<a href="https://www.tu-ilmenau.de/studium/vor-dem-studium/studienangebot/bachelorstudiengaenge/biomedizinische-technik-b-sc">https://www.tu-ilmenau.de/studium/vor-dem-studium/studienangebot/bachelorstudiengaenge/biomedizinische-technik-b-sc</a>

### 3. Akkreditierungsentscheidung

Beschluss des Senats	07.12.2021
Akkreditierungsentscheidung	akkreditiert mit Auflage
akkreditiert bis	06.12.2027*
Frist zur Auflagenerfüllung	06.12.2022
Auflagenerfüllung durch Beschluss des Senats festgestellt am	01.11.2022

*\*Sofern Auflagen vollständig und fristgemäß erfüllt werden.*

### Würdigung

Die Gutachtergruppe hat einen sehr positiven Eindruck von dem Bachelor-Studiengang „Biomedizinische Technik“. Insgesamt handelt es sich um einen stimmigen Studiengang, der den Studierenden breitgefächertes und fundiertes Grundlagenwissen vermittelt. Als Stärke ist hier das breit aufgestellte gemeinsame ingenieurwissenschaftliche Grundstudium (GIG) zu sehen. Die Studienziele sind gut an den Bedürfnissen des Arbeitsmarktes orientiert und berücksichtigen in der Gesamtqualifikation die Anforderungen in der Berufspraxis. Die Umsetzung der Ziele in dem Curriculum erscheint den Gutachtern fachlich gelungen und die Studienstruktur ermöglicht eine gute Studierbarkeit. Aus der Selbstdokumentation wird den Gutachtern eine gute und insgesamt angemessene Infrastruktur an der Hochschule vorgestellt. Die Orientierung der Lehrinhalte an den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik (DGBMT) ist positiv hervorzuheben. Eine Stärke des Studiengangs ist der multidisziplinäre Charakter und der Schwerpunkt auf die ingenieurtechnischen Grundlagen mit vielfältigen Möglichkeiten in der späteren beruflichen Praxis. Die Studierenden geben an, mit dem Studiengang zufrieden zu sein, und würden ihn uneingeschränkt weiterempfehlen. Innerhalb des Akkreditierungszeitraums fand insgesamt eine Entwicklung zum Positiven statt, z. B. Verminderung der Komplexprüfungen und Umstrukturierungen des Lehrplans.

Verbesserungsmöglichkeiten werden bei der Form der Evaluierung von Lehrveranstaltungen und der Ergebnismeldung an die Studierenden gesehen. Die jährliche Aussprache mit den Studierenden sollte regelmäßig durchgeführt und die Wirkung der beschlossenen Maßnahmen geprüft werden, um die Qualitätssicherungsschleife für die Gespräche und die Evaluierung komplett zu durchlaufen (PDCA-Zyklus). Weiterhin sollte über eine gezielte Beratung der Studierenden hinsichtlich der Einhaltung der Regelstudienzeit speziell im 7. Fachsemester in Erwägung gezogen und möglicherweise unterstützende Maßnahmen angeboten werden. Entwicklungspotential wird auch hinsichtlich des Trainings von Präsentationstechniken gesehen.

### **Gutachtergruppe**

Prof. Dr.-Ing. Georg Schmitz, Ruhr-Universität Bochum  
Prof. Dr. rer. nat. Olaf Dössel, Karlsruher Institut für Technologie  
Dr.-Ing. Anne Richter, Universitätsklinikum Würzburg  
Roswitha Kreßner, Universität Duisburg-Essen

### **Auflage**

Der Studiengang wird beauftragt, die Vergabe von ECTS LP mit dem Arbeitsaufwand des Fachpraktikums in Übereinstimmung zu bringen.

### **Empfehlungen**

1. Eine Verbesserung der Beratung der Studierenden hinsichtlich der Einhaltung der Regelstudienzeit speziell im 7. Fachsemester und Unterstützung bei der Umsetzung würde sich als Maßnahme zur Reduzierung der Studiendauer anbieten. Den Studierenden sollte besser kommuniziert werden, dass eine Handreichung zur Organisation des Fachpraktikums und der Bachelorarbeit vorliegt.
2. Es wäre wünschenswert, wenn mehr Kurse oder Angebote zur Förderung der Präsentationstechniken angeboten werden könnten. Mit vergleichsweise geringem Aufwand wäre eine Einbindung von Inverted-Classroom-Formaten in die bestehenden Module denkbar, wobei die Studierenden auch in den Präsentationstechniken geschult werden sollten oder eine Empfehlung gegeben werden könnte, bestehende Präsentationskurse der Universität zu besuchen.
3. Es sollten Maßnahmen ergriffen werden, eine zeitnahe Rückmeldung der Ergebnisse der Lehrevaluation an die Studierenden noch im gleichen Semester sicherzustellen, z. B. durch eine frühere Evaluation der Veranstaltungen, eine aktive Suche nach neuen Formen der Rückmeldung von den Studierenden an die Dozenten (z. B. App-basiert, vereinfachter Fragebogen). Für die Evaluationsverfahren sollte eine einfache und allen Beteiligten bekannte Form der „geschlossenen Regelschleife“ installiert werden.
4. Studentische Aussprachen sollten wie geplant regelmäßig stattfinden.