

Akkreditierungsurkunde

Der Studiengang

Mechatronik

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

hat das interne Verfahren zur Qualitätssicherung mit Erfolg durchlaufen. Die Akkreditierung erfolgte durch ein Internes Audit, welches mit der Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates abschließt.

Die Technische Hochschule Deggendorf ist seit dem 09.09.2020 durch die Akkreditierungsagentur ASIIN systemakkreditiert und damit berechtigt, die Qualität ihrer Studiengänge anhand der European Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG), des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse und den Vorgaben aus dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag in Verbindung mit der Bayerischen Studienakkreditierungsverordnung (BayStudAkkV) selbst zu prüfen und zu akkreditieren.

Der Beschluss über die Akkreditierung erfolgt auf Basis der Ergebnisse des Internen Audits und der vorgeschlagenen Auflagen, Empfehlungen und Anmerkungen durch das Auditierungsgremium.

Die Akkreditierung wurde am 05.07.2021 vom internen Akkreditierungsgremium unter Auflagen beschlossen und ist bis zum 19.05.2027 befristet.
Die Auflagen wurden erfüllt.



Deggendorf, 30.08.2022


Prof. Dr. Peter Sperber
Präsident

Erweiterung der Akkreditierungsurkunde

Mechatronik (B.Eng.)

Die Akkreditierung des Bachelorstudiengangs „Mechatronik“ (B.Eng.) wurde aufgrund der Einführung des dualen Studienmodus am 26.09.2024 vom internen Akkreditierungsgremium erweitert. Der bestehende Akkreditierungszeitraum vom 05.07.2021 bis zum 19.05.2027 gilt nach Auflagenerfüllung weiterhin. Die Auflage ist bis zum 26.09.2025 zu erfüllen.



Deggendorf, 26.09.2024


Prof. Waldemar Berg
Präsident

Kurzbeschreibung des Verfahrens

Die internen Akkreditierungen (= Interne Audits) finden alle sechs Jahre statt. Die Gutachtergruppen setzen sich aus jeweils mindestens vier Personen aus verschiedenen Bereichen zusammen, was eine umfassende Einschätzung der Qualität eines Studiengangs sicherstellt:

- Mindestens zwei Professor:innen von Hochschulen und Universitäten (ein:e Vertreter:in extern, ein:e Vertreter:in intern)
- Mindestens ein:e Vertreter:in der Berufspraxis, Industrie- oder Unternehmensvertreter:in
- Mindestens ein:e Vertreter:in der Studierenden, welche:r im Moment den gleichen bzw. einen ähnlichen Studiengang an einer anderen Hochschule bzw. Universität studiert oder vor kurzem abgeschlossen hat.

Die Begutachtung der formalen Akkreditierungsanforderungen und hochschulrechtlichen Vorgaben erfolgt bereits vorab im Rahmen der formellen Prüfung des Studiengangs durch das ZQM, wird aber mit den Gutachter:innen nochmal aufgegriffen.

Die Überprüfung der für den jeweiligen Studiengang erforderlichen personellen und sächlich-räumlichen Ressourcen erfolgt durch die zuständige Fakultät, wird aber am Audittag auch nochmal aufgegriffen, um den Gesamteindruck des Studiengangs zu bewerten. Darüber hinaus bewerten die Verantwortlichen der Fakultät sowohl die fachlich-inhaltlichen als auch die formellen Kriterien innerhalb eines Selbstaudits und füllen eine Fakultätscheckliste aus.

Der Audittag ist so gestaltet, dass vom ZQM gezielt auf die Fragen und Bemerkungen eingegangen wird, welche die Gutachter:innen im Vorfeld bei einer Online-Befragung mit EvaSys beschrieben haben. Hierzu wurde den Gutachter:innen eine Checkliste zur Verfügung gestellt, die die relevanten Punkte der BayStudAkkV abdeckt. Im Fokus steht eine fachlich-inhaltliche Bewertung des Studiengangs und des zugrunde gelegten Konzepts anhand der Gesamtdokumentation, die per Cloud geteilt wird.

Damit eine ganzheitliche Bewertung des Studiengangs möglich ist, sind bei einem Internen Audit Befragungen von Lehrenden und Studierenden des Studiengangs vorgesehen.

Die Internen Audits dienen zur Überprüfung, ob diese Prozesse auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt und „gelebt“ werden. Die Verfahren weisen einen hohen Beratungscharakter auf und sind von einer großen Offenheit und gegenseitigem Respekt geprägt.

Zwischen zwei Audits, also nach drei Jahren, wird eine kleine Überprüfung des Studiengangs (= Internes Review) vorgenommen, um festzustellen, ob das Studiengangskonzept inkl. Qualifikationsprofil noch aktuell ist oder ob Verbesserungsbedarf besteht. Auch bei einem Internen Review wird der Studiengang gemeinsam mit Industrievertreter:innen / Vertreter:innen der Berufspraxis, Studierenden / Absolvent:innen und Lehrenden auf Aktualität und Adäquanz der Inhalte überprüft und ein Protokoll über mögliche Maßnahmen erstellt. Eine Umsetzung wird beim nächsten Internen Audit überprüft.

Kurzprofil des Studiengangs

Hochschule	Technische Hochschule Deggendorf			
Ggf. Standort	Campus Deggendorf			
Studiengang (Name/Bezeichnung) ggf. inkl. Namensänderungen	Mechatronik			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B.Eng.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>	Double Degree	<input type="checkbox"/>
Regelstudienzeit (in Semestern)	7			
Zulassungsvoraussetzungen	Hochschulzulassungsberechtigung, keine spezifischen Zulassungsvoraussetzungen definiert.			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	-			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Kooperationen (studiengangsbezogen)	-			
Studienbeginn	Jährlich zum Wintersemester			
Anzahl Studienanfänger pro Semester	Ca. 40 - 60 Anfänger			
Studiengangskoordinator	Prof. Dr. Stefan Schulte			

Das Studium im Bachelorstudiengang Mechatronik hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieurin oder Ingenieur befähigt werden.

Durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die wesentlichen Zusammenhänge der betreffenden Wissensgebiete zu erkennen. Des Weiteren soll jene Flexibilität erlangt werden, die benötigt wird, um der immer rascher fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden. Die Ausbildung in den einschlägigen Fächern soll auch dazu befähigen, die Auswirkungen der Ingenieurstätigkeiten auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und nachteilige Auswirkungen so weit wie möglich zu vermeiden.

Das Studium soll für Ingenieurtätigkeiten in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:

- Entwicklung (Konzeption, Entwurf, Berechnung, Simulation und Konstruktion von Hardware und Software für mechatronische bzw. mechanische Bauelemente, Geräte, Systeme und Anlagen),
- Fertigung (Arbeitsvorbereitung, Produktion, Qualitätssicherung),
- Projektierung (Systementwurf von mechatronischen und mechanischen Komponenten, Baugruppen und Anlagen),
- Montage, Inbetriebsetzung und Service,
- Betrieb und Instandsetzung,
- Überwachung und Begutachtung,
- Technische Betriebsführung und Management

Es wird auf eine breitgefächerte, qualifizierte und fachübergreifende Ausbildung geachtet, welche die Absolventinnen und Absolventen befähigt, in vielfältigen Berufsbildern zu arbeiten. Berufsmöglichkeiten bieten sich nicht nur in Wirtschafts- und Versorgungsunternehmen, sondern auch in den Verwaltungen des öffentlichen Dienstes sowie in der freien Praxis.

Gutachtergruppe beim Internen Audit Bachelor „Mechatronik“ am 19.05.2021:

- Prof. Dr. Wolfgang Mönch: Studiendekan und Professor, Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik an der Technischen Hochschule Nürnberg
- Prof. Dr. Thomas Stirner: Studiendekan und Professor, Fakultät Angewandte Naturwissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Hochschule Deggendorf
- Prof. Dr. Martin Sellen: Geschäftsführer bei der Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG
- Carsten Schiffer: Student im Bachelor „Wirtschaftsingenieurwesen“, Fachrichtung Maschinenbau, Vertiefungsrichtung Produktentwicklung (10. Fachsemester) sowie Student im Bachelor „Maschinenbau“, Vertiefungsrichtung Produktentwicklung (6. Fachsemester) an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

Beschlussempfehlung der Gutachter:innen:

Auf Basis der eingereichten, studiengangsspezifischen Unterlagen und der Dokumentation des Internen Audits haben die Gutachter:innen festgestellt:

	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"/>

Auflagen und Empfehlungen des Gutachtertteams zur Weiterentwicklung des Studiengangs Bachelor „Mechatronik“:

Auflage:

Auflage zu Prüfpunkt 11 und 13 Modularisierung: *Der Modulumfang ist plausibel (Präsenz- und Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsaufwand, Prüfungsvorbereitungen sowie ggfs. Praktika); alle Module des Studiengangs sind im*

Modulhandbuch der Fakultät beschrieben und enthalten die vorgegeben Inhalte als Mindestanforderung.

- Umfassende Überarbeitung des Modulhandbuchs an den im Akkreditierungsbericht genannten Stellen notwendig. U.a. sollten die Laborpraktika in den Modulbeschreibungen ausgewiesen werden.

Empfehlungen:

Empfehlung zu Prüfpunkt 34 Berufsbefähigung: *Die angestrebten Qualifikations- und Kompetenzziele ermöglichen den Studierenden eine angemessene Beschäftigung auf dem Arbeitsmarkt.*

- Das Studienziel (§1 der Studien- und Prüfungsordnung) sollte hinsichtlich der Berufsbilder inhaltlich überarbeitet werden und der tatsächlichen Berufsbefähigung entsprechen.

Empfehlung zu Prüfpunkt 25 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung: *Es ist eine ausreichende Prüfungsvielfalt vorgesehen.*

- Es sollte überprüft werden, weitere Prüfungsformen neben der schriftlichen Prüfung einzuführen, um die Prüfungsvielfalt zu erhöhen (z.B. mündliche Prüfung). Dies soll unter Berücksichtigung der Adäquanz zu den Modulinhalten und den vermittelten Kompetenzen erfolgen.

Beschluss des internen Akkreditierungsgremiums an der Technischen Hochschule Deggendorf vom 05.07.2021:

Das Akkreditierungsgremium hat am 05.07.2021 beschlossen, den Studiengang Bachelor „Mechatronik“ mit den Auflagen und Empfehlungen der Gutachter:innen zu akkreditieren. Der Studiengang wurde im Verfahren anhand der Mindestanforderungen geprüft.

Ergebnis:

	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"/>

Das Akkreditierungsgremium spricht für den Bachelorstudiengang „Mechatronik“ (B.Eng.) eine Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates bis zum 19.05.2027 mit einer Auflage und zwei Empfehlungen aus.

Auflagenerfüllung

Das ZQM hat die Erfüllung der Auflage überprüft.

Die Fakultät hat das Modulhandbuch umfassend überarbeitet. So wurden z.B. die Gesamt-Workloadberechnung und die Präsenzzeiten korrigiert, die Häufigkeit sowie Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen, Literaturangaben, Verwendbarkeit, Niveau und Gewichtung wurden ergänzt. Genauso wurden fehlende Angaben über Gesamtmodulprüfungen hinzugefügt. Innerhalb der Teilmodule werden nun die richtigen Informationen zur Prüfungsleistung angegeben.

Im Modulhandbuch wurden zudem die vergebenen ECTS-Punkte pro Modul überarbeitet. Somit stimmen diese nun auch mit den in der Studien- und Prüfungsordnung ausgewiesenen ECTS-Punkten überein.

Es wird nun auch in der Beschreibung der Module deutlich hervorgehoben, wo (Labor-)Praktika vorgesehen sind.

Das ZQM bittet um Korrektur der Präsenzzeit bei Modul M-27 (90h anstatt 80h) und um Korrektur der Gewichtung bei Modul M-05 (5-fach anstatt 10-fach). Zudem sollte die Modulbeschreibung für Modul M-32 erstellt werden. Darüber hinaus sollte darauf geachtet werden, dass inhaltliche Überschneidungen zwischen den Modulen M-17 und M-20 entfernt werden.

Die Auflage 1) wurde nach Ansicht des ZQM nahezu umfassend erfüllt. Oben genannte Übertragungsfehler bzw. Kritikpunkte sollten bis zum nächsten Internen Review korrigiert werden.

Die Fakultät hat darüber hinaus eine Stellungnahme zu den von den Gutachtern ausgesprochenen Empfehlungen eingereicht.

So wurde innerhalb der Fakultät umfassend diskutiert, ob das Studienziel (§1 der Studien- und Prüfungsordnung) hinsichtlich der Berufsbilder überarbeitet werden sollte. Nach ausführlicher Analyse und Diskussion wurde innerhalb des Kollegenkreises beschlossen, den §1 nicht zu überarbeiten, da sich Absolventen in ihren ersten Berufsjahren in jedes der aufgeführten Arbeitsgebiete einfinden müssen. Absolventen werden dazu befähigt, in jeder der aufgeführten Tätigkeiten Verantwortung zu übernehmen. Eine Nicht-Umsetzung von Empfehlung 2) ist für das ZQM ausreichend begründet.

In ihrer Stellungnahme nimmt die Fakultät auch Bezug zu Empfehlung 3) und zeigt sich für eine Erhöhung der Prüfungsvielfalt offen. Allerdings wird hier eine fakultätsweite Überarbeitung der Studiengänge angestrebt.

Es sollte beim nächsten Internen Review in zwei Jahren überprüft werden, inwieweit Empfehlung 3) umgesetzt wurde.

Das interne Akkreditierungsgremium der Technischen Hochschule Deggendorf stimmt dem ZQM bei der Bewertung der Auflagenerfüllung nicht zu und fasst am 10.06.2021 folgenden Beschluss: Die Auflage wurde nur teilweise erfüllt.

Das Akkreditierungsgremium setzt der Fakultät eine erneute Frist zur Überarbeitung der Modulhandbuchs bis zum 30.08.2022.

Erneute Prüfung der Auflagenerfüllung

Das ZQM hat die Erfüllung der Auflage nach der erteilten Frist erneut geprüft. Geprüft wurde das überarbeitete Modulhandbuch.

Das ZQM hat die Erfüllung der Auflage einer erneuten Prüfung unterzogen. Es wurde nun eine Modulbeschreibung für das Modul M-32 „Steuergeräte Vernetzung“ eingereicht. Zudem wurden die Präsenzzeit im Modul M-27 und die Gewichtung im Modul M-05 korrigiert. Darüber hinaus wurden die inhaltlichen Überschneidungen zwischen den Modulen M-17 und M-20 entfernt.

Das interne Akkreditierungsgremium an der Technischen Hochschule Deggendorf fasst am 30.08.2022 folgenden Beschluss: Die Auflagen wurden vollständig erfüllt. Es gilt nun der gesamte Akkreditierungszeitraum.