

## Akkreditierungsurkunde

Der Studiengang

### Interdisziplinäre Ingenieurwissenschaften

#### 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 24.06.2024 vom internen Akkreditierungsgremium unter Auflagen beschlossen und ist vorläufig bis zum 24.06.2025 befristet.

Nach Auflagenerfüllung gilt die Akkreditierung bis zum 24.06.2032.



Deggendorf, 24.06.2024

Prof. Waldemar Berg  
Präsident

## Kurzbeschreibung des Verfahrens

Die internen Akkreditierungen (= Interne Audits) finden alle acht 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 professorale Vertreterinnen oder Vertreter von Hochschulen und Universitäten (eine Vertreterin oder ein Vertreter extern, eine Vertreterin oder ein Vertreter intern)
- Mindestens eine Vertreterin oder ein Vertreter der Berufspraxis, Industrie- oder Unternehmensvertreterin oder Unternehmensvertreter
- Mindestens eine Vertreterin oder ein Vertreter der Studierenden, die oder der 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 Gutachterinnen und Gutachtern 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 Gutachterinnen und Gutachter im Vorfeld bei einer Online-Befragung mit EvaSys beschrieben haben. Hierzu wurde den Gutachterinnen und Gutachtern 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 vier 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 Industrievertreterinnen und -vertretern, Vertreterinnen und Vertretern der Berufspraxis, Lehrenden und Studierenden bzw. Absolventinnen und Absolventen 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

<b>Hochschule</b>	Technische Hochschule Deggendorf			
<b>Ggf. Standort</b>	Campus Deggendorf			
<b>Studiengang (Name/Bezeichnung) ggf. inkl. Namensänderungen</b>	Interdisziplinäre Ingenieurwissenschaften			
<b>Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung</b>	Bachelor of Engineering (B.Eng.)			
<b>Studienform</b>	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"/>
<b>Regelstudienzeit (in Semestern)</b>	7			
<b>Zulassungsvoraussetzungen</b>	Hochschulzugangsberechtigung aus Deutschland oder bei internationalen Abschlüssen bitte auf der Seite des DAAD nachsehen			
<b>Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte</b>	210			
<b>Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend</b>	-			
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch, teilweise Englisch			
<b>Kooperationen (studiengangsbezogen)</b>	-			
<b>Studienbeginn</b>	Jährlich zum Wintersemester			
<b>Anzahl Studienanfänger pro Semester</b>	Aktuell ca. 5 Anfänger			
<b>Studiengangskoordinator</b>	Prof. Dr. Christian Wilisch			

Das fachübergreifende und interdisziplinäre Studium im Bachelorstudiengang Interdisziplinäre Ingenieurwissenschaften hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. Die Ausbildung wird von der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen angeboten. Durch den interdisziplinären Charakter der Ausbildung sollen die Absolventinnen und Absolventen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieurin oder Ingenieur im Bereich der interdisziplinären Entwicklung technischer Systeme befähigt werden.

Der Studiengang kann auch die Basis für eine anwendungsorientierte wissenschaftliche Weiterqualifizierung in einem anschließenden Masterstudium sein.

Durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern der Ingenieurwissenschaften sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die wesentlichen Zusammenhänge der betreffenden Wissensgebiete zu erkennen und diese zu vernetzen. Des Weiteren soll jene Flexibilität und die Fähigkeit, sich selbständig oder in einem anschließenden Masterstudium weiteres Wissen zu erschließen, erlangt werden, welche 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 Ingenieur Tätigkeiten in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:

- Entwicklung (Konzeption, Entwurf, Berechnung, Simulation, Herstellung und Inbetriebnahme von Sensoren, technischen Bauelementen, Geräten, Systemen und Produkten), je nach Schwerpunkt unter besonderer Berücksichtigung der Eigenschaften moderner technischer Werkstoffe und Materialien
- Fokussierung auf die sensorische Erfassung von Daten
- Spezialisierung auf die Simulation technischer Systeme
- Anwendung oder Entwicklung moderner messtechnischer Methoden unter Nutzbarmachung ihrer naturwissenschaftlichen Funktionsprinzipien, durch Erfassung und Interpretation der gewonnenen Daten und ggf. durch Vergleich mit Ergebnissen von Simulationen
- Koordinierende Tätigkeiten im Entstehungsprozess entsprechender Produkte durch das grundlegende Verständnis der Funktionsprinzipien technischer Systeme und ihrer Untersysteme, deren Schnittstellen und Wechselwirkungen unter

Berücksichtigung ihrer prinzipiellen bzw. serienmäßig beherrschten  
Produzierbarkeit

Es wird auf eine breitgefächerte, qualifizierte und fachübergreifende Ausbildung geachtet, welche die Absolventinnen und Absolventen befähigt, allein und im Team 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 „Interdisziplinäre Ingenieurwissenschaften“ am 10.04.2024:

- Prof. Dr.-Ing. Alexandru Sover: Professor für Verbundwerkstoffe, Studiengangsleitung Master "Wirtschaftsingenieurwesen", Lehrgebiete: Werkstofftechnik, Smart Materials, Kunststofftechnik, Kunststoffverarbeitung, Prüftechnik & Analyseverfahren, Fügetechnik, Prototyping und Design an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Ansbach
- Prof. Dr.-Ing. Frank Denk: Professor, Lehrgebiete: Simulation elektromagnetischer Felder, Magnetische Messungen, Halbleitertechnik, Embedded Automotive Systeme, Mechatronik, Ladestrukturen für E-Mobilität, Elektronik – Mikrosystemtechnik und Angewandte Physik, Studiengangsleitung Master „Elektromobilität“ an der Technischen Hochschule Deggendorf
- Dr.-Ing. Steffen Hauff: Unternehmer
- Berker Aydogdu: Student im Bachelorstudiengang "Künstliche Intelligenz und Kognitive Systeme" (5. Semester) und Mitglied des Fakultätsrats der Fakultät Technik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Ansbach

## Beschlussempfehlung des Gutachterteams:

Auf Basis der eingereichten, studiengangsspezifischen Unterlagen und der Dokumentation des Internen Audits haben die Gutachterinnen und Gutachter 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, Empfehlungen und Anmerkungen des Gutachterteams zur Weiterentwicklung des Bachelorstudiengangs „Interdisziplinäre Ingenieurwissenschaften“:

## **Auflagen:**

Auflage zum Prüfpunkt Modularisierung, Punkt 15: *„Alle Module des Studiengangs sind im Modulhandbuch der Fakultät beschrieben und enthalten den vorgegebenen Inhalt als Mindestanforderungen (a-i). Darüber hinaus sind Angaben zu den Literaturempfehlungen und zur Gewichtung des Moduls in den Modulbeschreibungen enthalten“:*

### **1. Das Modulhandbuch muss an folgenden Stellen angepasst werden:**

Die Literaturangaben im Modulhandbuch sollten überprüft und ggf. ergänzt werden.

Einige Inhalte im Modulhandbuch sollten besser dargestellt werden (z.B. INI-22, INI-36).

Die Modulbeschreibungen könnten kompetenzorientierter formuliert werden. Es sollte stärker unterschieden werden, ob es sich um verpflichtende Zugangs- oder um empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme handelt.

INI-03: Kompetenzen wurden zwar bei den Qualifikationszielen aufgeführt, allerdings nicht befüllt.

INI-29 ist sehr knapp und könnte ausführlicher formuliert werden.

INI-31, INI-41 und INI-45: Qualifikationsziele sind sehr knapp und könnten ausführlicher formuliert werden.

Das Modulhandbuch sollte möglichst einheitlich gehalten werden. Hiermit ist vor allem eine ähnliche Formatierung und Länge des Textes gemeint

Auflage zum Prüfpunkt Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung, Punkt 29: *„Pro Modul ist nur eine Prüfung vorgesehen“:*

2. Für die Module, für die mehrere Prüfungsleistungen vorgesehen sind, muss eine triftige Begründung eingereicht werden. Hier könnte der Einsatz von Portfolioprüfungen sinnvoll sein.

## **Empfehlungen:**

Empfehlung zum Prüfpunkt Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung, Punkt 25: *„Es ist eine ausreichende Prüfungsvielfalt vorgesehen“:*

3. Die Prüfungsvielfalt sollte, wo möglich und sinnvoll, erhöht werden.



Empfehlung zum Prüfpunkt Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung, Punkt 28: *„Die Studierbarkeit innerhalb der Regelstudienzeit wird durch einen planbaren, verlässlichen Studienbetrieb, eine weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen, einen plausiblen und angemessenen Workload, Lernergebnisse, die innerhalb eines Semesters oder Jahres erreicht werden können und eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte gewährleistet.“*:

4. Bei der Stundenplanung sollte darauf geachtet werden, dass, nach Möglichkeit, weniger Doppelblöcke zum gleichen Modul vorgesehen werden.

**Anmerkung:**

Anmerkung zum Prüfpunkt Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung, Punkt 22: *„Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweiligen fachlichen Inhalte angepasste Lehr- und Lernformen, sowie ggf. Praxisanteile. Die Studierenden werden aktiv in die Gestaltung von Lern- und Lehrprozessen mit einbezogen“*:

5. Es könnte überdacht werden, Grundlagenmodule und Fremdsprachen in mehreren Studiengängen gemeinsam zu lehren, um die Interaktion zwischen den Studierenden zu fördern und Synergien zu nutzen.

## Beschluss des internen Akkreditierungsgremiums an der Technischen Hochschule Deggendorf vom 24.06.2024:

Das Akkreditierungsgremium hat am 24.06.2024 beschlossen, den Studiengang Bachelor „Interdisziplinäre Ingenieurwissenschaften“ mit den Auflagen, Empfehlungen und Anmerkungen des Gutachterteams 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 „Interdisziplinäre Ingenieurwissenschaften“ (B.Eng.) eine Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates bis zum 24.06.2032 mit zwei Auflagen aus. Die Auflagen sind bis zum 24.06.2025 zu erfüllen.

### Auflagenerfüllung:

Die Auflagen sind bis zum 24.06.2025 zu erfüllen.