TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Zertifikatsordnung
- Besondere Bestimmungen (ZO-BB) -
für das Zertifikatsangebot
„Hochschulzertifikat für Künstliche Intelligenz“

Aufgrund des § 3 Absatz 1 in Verbindung mit § 38 Absatz 3 sowie § 57 des Thüringer Hochschulgesetzes vom 10. Mai 2018 (GVBl. S. 149), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 6. Juli 2026 (GVBl. S. 150), erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) auf der Grundlage der Zertifikatsordnung – Allgemeine Bestimmungen, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nummer 253/2023 folgende Zertifikatsordnung – Besondere Bestimmungen – für das Zertifikatsangebot „Hochschulzertifikat für Künstliche Intelligenz“ (nachfolgend „Zertifikatsangebot“ genannt).

Die Fakultät für Informatik und Automatisierung hat diese Ordnung am 3. Dezember 2025 beschlossen. Der Studienausschuss hat zu ihr mit Beschluss vom 10. März 2026 positiv Stellung genommen. Der Präsident hat sie am 14. September 2026 genehmigt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Geltungsbereich 2
§ 2 Zuständigkeit 2
§ 3 Art und Abschluss 2
§ 4 Studienziel 2
§ 5 Zugangsvoraussetzungen 3
§ 6 Status der Teilnehmenden 3
§ 7 Umfang und Aufbau 3
§ 8 Teilnahmeentgelte 4
§ 9 Prüfungen, Leistungsnachweise und Urkunde 4
§ 10 Prüfungsausschuss 4
§ 11 Anerkennung und Anrechnung von Leistungen 4
§ 12 Gleichstellungsbestimmungen 5
§ 13 Inkrafttreten 5
Anlage Profilbeschreibung 6

Anlage Studienplan 9
Anlage Kompetenzziele und Regelungsbereich Wahlkataloge 10

§ 1 Geltungsbereich

Die Zertifikatsordnung – Besondere Bestimmungen – für das Zertifikatsangebot „Hochschulzertifikat für Künstliche Intelligenz" regelt auf der Grundlage der Zertifikatsordnung - Allgemeine Bestimmungen (ZO-AB) in der jeweils gültigen Fassung, Ziele, Inhalte, Aufbau und Gliederung des Studiums sowie Details zum Prüfungsverfahren im vorgenannten Zertifikatsangebot. Die Anlagen sind Bestandteil dieser Ordnung.

§ 2 Zuständigkeit

Das Zertifikatsangebot wird durch die Fakultät für Informatik und Automatisierung angeboten.

§ 3 Art und Abschluss

(1) Das Zertifikatsangebot ist ein grundständiges, praxisnahes, studienbegleitendes und studienergänzendes Zertifikatsangebot entsprechend § 1 Absatz 2 Nummer 2 ZO-AB und führt zur Erlangung eines Hochschulzertifikats.

(2) Das Zertifikatsangebot führt bei erfolgreichem Abschluss zu einer Teilqualifikation auf dem DQR-Niveau 6.

§ 4 Studienziel

(1) Das Ziel des Zertifikats ist es, den Teilnehmenden ergänzende Kompetenzen im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) zu vermitteln. Dieses Programm ist darauf ausgelegt, eine fundierte Ergänzung zu bestehenden Qualifikationen und Kenntnissen der Hochschulbildung zu bieten und auf die Anwendung von KI-Methoden und -Techniken vorzubereiten. Es dient als praxisorientierte Zusatzqualifikation und nicht als Ersatz für ein vollständiges Studium.

Die Teilnehmenden erwerben grundlegende Kenntnisse der Systematik, Begrifflichkeiten und grundlegender Inhalte der KI sowie die für das verantwortliche Arbeiten im Bereich KI erforderlichen praktischen Fähigkeiten. Das Programm konzentriert sich auf die Bereiche Datenverarbeitung, Modellierung und Training von KI-Systemen sowie die Anwendung und Reflexion von KI-Techniken.

Nach erfolgreichem Abschluss des Zertifikats haben die Teilnehmenden die erforderlichen Fähigkeiten, um KI-Methoden und -Techniken in ihrem beruflichen Umfeld anzuwenden. Sie sind befähigt, sich spezifische Informationen im Bereich KI

eigenständig zu erschließen, zu strukturieren und anzueignen, das erworbene Wissen kritisch einzuordnen sowie die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten flexibel und zielgerichtet anzuwenden. Das Zertifikat unterstützt die Entwicklung methodischer und sozialer Kompetenzen, die es den Teilnehmenden ermöglichen, in interdisziplinären Teams effektiv zu arbeiten und ihre KI-Kompetenzen in ihrem beruflichen Kontext einzusetzen.

(2) In der Anlage „Profilbeschreibung" sind die Lernergebnisse und Qualifikationsziele des Zertifikats entsprechend dem DQR und den Rahmenvorgaben für Studium und Lehre des Qualitätsmanagements der Universität beschrieben.

§ 5 Zugangsvoraussetzungen

(1) Um am Zertifikatsangebot teilzunehmen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Ersthörerschaft der Universität oder

2. Immatrikulation und Einschreibung in einen Studiengang einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes.

(2) Die Anmeldung zum Zertifikat erfolgt über das Prüfungsamt der Fakultät für Informatik und Automatisierung. Es werden dazu Formulare und/oder Online-Verfahren bereitgestellt.

§ 6 Status der Teilnehmenden

(1) Die Teilnehmenden am Zertifikatsangebot „Hochschulzertifikat für Künstliche Intelligenz" erhalten auf Grundlage dieser Teilnahme keine über ihren bisherigen Status an der Universität hinausgehenden Rechte oder Pflichten. Ausgenommen hiervon sind Studierende, die an einer anderen Hochschule immatrikuliert sind; diese werden als Zweithörer in das Zertifikatsangebot eingeschrieben.

(2) Sind die Zugangsvoraussetzungen zum Zertifikatsangebot nach § 5 nicht mehr erfüllt, erlischt auch das Recht der Teilnahme am Zertifikatsangebot. Aus einer bis dahin durchgeführten Teilnahme am Zertifikatsangebot ergibt sich kein Recht auf eine Mitglied- oder Angehörigenschaft an der Universität.

§ 7 Umfang und Aufbau

(1) Das Zertifikatsangebot umfasst mindestens 15 Leistungspunkte.

(2) Das Zertifikatsangebot hat in der Regel eine Dauer von 3 Semestern und kann jederzeit begonnen werden.

(3) Der Studienplan (Anlage) stellt Inhalt und Aufbau des Studiums in der Weise dar, dass das Studium mit allen Abschlussleistungen in der Regel in der in Absatz 2 genannten Zeit abgeschlossen werden kann.

(4) Das Zertifikatsangebot ist bestanden, wenn alle gemäß Studienplan (Anlage) vorgesehenen Leistungspunkte erworben sind. Mit der erfolgreichen Absolvierung des Zertifikatsangebots wird nachgewiesen, dass der Teilnehmer die in der Anlage „Profilbeschreibung" aufgeführten Lernergebnisse erreicht hat.

§ 8 Teilnahmeentgelte

Für die Teilnahme am Zertifikatsangebot „Hochschulzertifikat für Künstliche Intelligenz" werden keine Entgelte und keine Gebühren erhoben.

§ 9 Prüfungen, Leistungsnachweise und Urkunde

(1) Die Art, Form und Dauer der Studienleistungen, die laut Studienplan (Anlage) für das Zertifikatsangebot erbracht werden müssen, sind in den Modul- und Kursbeschreibungen der Module beziehungsweise Kurse festgelegt. Es gelten die An- und Abmeldemodalitäten der PStO-AB, beziehungsweise die, welche in den Modul- oder Kursbeschreibungen festgelegt sind.

(2) Für das „Hochschulzertifikat für Künstliche Intelligenz" wird keine Abschlussnote vergeben.

(3) Bei erfolgreichem Abschluss des Zertifikats wird eine Urkunde nach Maßgabe des § 9 ZO-AB ausgestellt. Zusätzlich wird eine Übersicht zu den für das Zertifikat erbrachten Leistungen ausgehändigt. Zum Zeitpunkt der Erteilung des Zertifikats darf der erfolgreiche Abschluss der Kurse und Module, welche in das Zertifikat eingebracht werden sollen, nicht länger als fünf Jahre zurückliegen.

§ 10 Prüfungsausschuss

(1) Für das Zertifikatsangebot ist der Prüfungsausschuss für den Studiengang Informatik der Fakultät für Informatik und Automatisierung zuständig.

(2) Der Prüfungsausschuss wird bei seiner Arbeit organisatorisch durch das Prüfungsamt der Fakultät für Informatik und Automatisierung unterstützt.

§ 11 Anerkennung und Anrechnung von Leistungen

Für den Abschluss des Zertifikatsangebots können Leistungspunkte durch die Anerkennung von hochschulischen Qualifikationen, beziehungsweise die Anrechnung von außerhochschulischen Qualifikationen erworben werden.

Qualifikationen, welche als Bestandteil des als Ersthörer belegten Studiengangs erworben worden sind, können dabei nur bis zu einem Umfang von 10 LP anerkannt werden. Über Anerkennung oder Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des Teilnehmenden. Der Prüfungsausschuss kann im Zweifelsfall die Meinung eines am Zertifikat beteiligten Modulverantwortlichen beratend hinzuziehen.

§ 12 Gleichstellungsbestimmungen

Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen gelten genderunabhängig in gleicher Weise.

§ 13 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität in Kraft.

Ilmenau, den 14. September 2026

gez. Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Kai-Uwe Sattler

Präsident

Anlage Profilbeschreibung

1. Qualifikationsziele des Hochschulzertifikats

Das Zertifikatsprogramm „Künstliche Intelligenz" richtet sich an Studierende mit fundierten Vorkenntnissen in Mathematik und Fachwissen in einem der Anwendungsbereiche von Künstlicher Intelligenz (KI). Dies können typische KI-Anwendungsdisziplinen wie Medizin, Sozial- und Geisteswissenschaften sowie Pädagogik sein oder Fachdisziplinen wie Informatik, in denen KI-Lösungen entwickelt werden sollen.

Nach erfolgreichem Abschluss des Zertifikats verfügen die Absolventinnen und Absolventen über Kenntnisse, die auf dem Niveau 6 des Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR) angesiedelt sind. Diese Kompetenzen befähigen sie zur Planung, Durchführung und Bewertung von Projekten in der Künstlichen Intelligenz und angrenzenden Bereichen.

Die erlangten Kompetenzen umfassen folgende Punkte:

Wissen und Verstehen: Die Absolventinnen und Absolventen

- haben Kenntnis der Grundlagen der KI nachgewiesen,
- verstehen ausgewählte Methoden der KI sowie deren praktische Anwendung entsprechend des gewählten Schwerpunkts.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung: Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage

- geeignete KI- und Datenanalysemethoden zu identifizieren und auf Problemstellungen in einem spezifischen Anwendungsgebiet entsprechend des gewählten Schwerpunkts und ihrer sonstigen Qualifikation anzuwenden,
- Daten mit KI zu analysieren, mit ihnen zu argumentieren und praxisnahe Lösungen zu entwickeln
- und zur Entwicklung geeigneter KI-Methoden beizutragen.

Kommunikation, Kooperation: Die Absolventinnen und Absolventen können

- komplexe Inhalte klar und präzise präsentieren,
- interdisziplinär mit Fachvertretern und Fachfremden zusammenarbeiten und mit KI die zu bewältigenden Aufgabenstellungen verantwortungsvoll lösen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität: Die Absolventinnen und Absolventen

- begründen das eigene Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen,
- können eigene Fähigkeiten in Bezug auf KI und deren Auswirkungen einschätzen und

- erkennen situationsadäquat Rahmenbedingungen beruflichen Handelns und begründen ihre Entscheidungen ethisch.

2. Inhaltliche Schwerpunkte und Studienablauf des Zertifikats

Das Zertifikat „Künstliche Intelligenz“ bietet eine hochschulübergreifende, wissenschaftliche Weiterbildung zum Thema Künstliche Intelligenz an. Es ist ein Teil des Studienangebots, das im Rahmen der Thüringer Hochschulinitiative für KI im Studium (THInKI) entstanden ist. Es vermittelt spezifische Kompetenzen im Umgang mit KI-Technologien und vertieft die Kenntnisse entsprechend der gewählten Schwerpunkte in der Vertiefungsrichtung.

Struktur des Zertifikats

Das Zertifikat umfasst Module mit einem Gesamtumfang von mindestens 15 Leistungspunkten (LP).

Dabei gliedert sich das zu absolvierende Programm in einen Grundlagenbereich und einen Vertiefungsbereich.

Im Grundlagenbereich werden Module angeboten, die eine fundierte Einführung in die KI und die Verarbeitung von Daten bieten und damit eine Basis schaffen. Es müssen mindestens 5 LP in diesem Bereich erbracht werden.

Die im Vertiefungsbereich angebotenen Module erlauben eine vertiefte Auseinandersetzung mit fachspezifischen Themen, die individuell wählbar sind. So können persönliche Interessensschwerpunkte gesetzt und spezifisches Wissen aufgebaut werden. In diesem Bereich müssen mindestens 10 LP erworben werden.

Erfolgt die Auswahl der Module entsprechend den in den Wahlkatalogen eventuell ausgewiesenen Vertiefungsrichtungen, wird das Zertifikat mit der entsprechenden Vertiefungsrichtung als Untertitel ergänzt.

Ein Alleinstellungsmerkmal des Zertifikats ist die einzigartige Kombination aus wissenschaftlicher Fundierung und praktischer Anwendung. Insbesondere im Vergleich mit anderen (Thüringer) Studienangeboten liegt der Fokus auf der Verbindung von KI-Technologie und Anwendung in der Praxis.

3. Bedarf an Absolventen in der Wirtschaft

Bedarf und Relevanz des Zertifikats „Künstliche Intelligenz“: Die zunehmende Automatisierung und Digitalisierung in der Industrie und Forschung führen zu einer wachsenden Nachfrage nach Fachkräften, die KI kompetent einsetzen können. Insbesondere in Thüringen ist der Bedarf an spezialisierten KI-Anwendern und KI-Entwicklern hoch, da Unternehmen, Start-ups und Forschungseinrichtungen verstärkt auf intelligente Automatisierungslösungen setzen. Das Zertifikat schließt die Lücke zwischen theoretischem Wissen und praktischer Anwendung.

Einsatzfelder und Berufsfelder:

Der Bedarf an Fachkräften mit Kenntnissen in KI-Technologien wächst in Bereichen wie Sozial- und Geisteswissenschaften, Medizin, Pädagogik, Industrie, Datenwissenschaften, Statistik und Robotik. In den Sozial- und Geisteswissenschaften helfen sie, KI-Anwendungen ethisch und gesellschaftlich verantwortungsvoll zu gestalten und einzusetzen, während im medizinischen Feld der Fokus auf der Verbesserung der Gesundheitsversorgung durch KI-basierte Diagnosesysteme und Therapieansätze liegt. Im Bildungsbereich sind Experten gefragt, die KI in Lehrpläne integrieren und Bildungsstrategien entwickeln. In der Industrie treiben Fachkräfte mit KI-Kompetenzen die Automatisierung und Produktentwicklung voran, um effiziente und innovative Geschäftsmodelle zu schaffen. Datenwissenschaftler und Statistiker nutzen KI für tiefgreifende Analysen und Entscheidungsfindungen, was in verschiedenen Sektoren zur Wettbewerbsfähigkeit beiträgt. Im Bereich der Robotik werden autonome Systeme entwickelt, die in Industrie, Forschung und Service zum Einsatz kommen. Absolventen dieses Zertifikats bringen technische, ethische und gesellschaftliche Kompetenzen mit, die in der digitalisierten Arbeitswelt hochgeschätzt werden und vielfältige Berufsfelder eröffnen. Die Absolventinnen und Absolventen sind durch den erfolgreichen Abschluss dieses Zertifikats darauf vorbereitet, im Rahmen ihrer sonstigen Qualifikationen Aspekte des Einsatzes von KI zu bewerten, voranzutreiben und zu begleiten.

Anlage Studienplan

Studienabschnitt / Module	Modulart (Pflicht / Wahl)	Modulabschlussleistung (Form, Dauer und Details sind in den Modultafeln definiert)	Semester		Summe LP
			WiSe	SoSe	
			LP	LP	
Grundlagenbereich					
Wahl eines Moduls aus dem aktuellen Katalog	W	MPL	5		5
Vertiefungsbereich					
Wahl von Modulen aus aktuellem Wahlkatalog	W	min. 2 MPL	10		10
Summe LP			**15**		**15**

Legende			
MPL	Modulprüfungsleistung	LP	Leistungspunkte
MSL	Modulstudienleistung	P	Pflichtmodul
		W	Wahlmodul

Anlage Kompetenzziele und Regelungsbereich Wahlkataloge

Das Hochschulzertifikat „Künstliche Intelligenz“ beinhaltet zwei Wahlbereiche. Auf der Urkunde kann eine Vertiefung ausgewiesen werden.

1. Wahlbereiche

(1) Im Grundlagenbereich werden Module angeboten, die eine fundierte Einführung in die KI und die Verarbeitung von Daten bieten und damit eine Basis schaffen. Studierende müssen 5 LP erbringen.

(2) Die im Vertiefungsbereich angebotenen Module erlauben eine vertiefte Auseinandersetzung mit fachspezifischen Themen, die individuell wählbar sind. So können persönliche Interessensschwerpunkte gesetzt und spezifisches Wissen aufgebaut werden. In diesem Bereich müssen mindestens 10 LP erworben werden.

(3) Die Studierenden sind dabei völlig frei in der Wahl der Module aus dem jeweiligen Wahlkatalog. Die hierin ausgewiesenen Vertiefungen dienen der fachlichen Orientierung der Studierenden und informieren über die Zuordnung zu möglichen Vertiefungen.

(4) Die Wahlkataloge können gemäß § 4 Absatz 6 PStO-AB aktualisiert werden.

2. Ausweisung einer Vertiefung auf der Urkunde

(1) Auf Antrag des Studierenden kann auf der Urkunde ein oder mehrere Vertiefungen ausgewiesen werden

(2) Die vorgesehenen Vertiefungen werden in den Wahlkatalogen abgebildet. Dabei ist festgelegt, welche Module den Vertiefungen zugeordnet sind.

(3) Die Vertiefung wird ausgewiesen, wenn der Studierende 10 LP im entsprechenden Vertiefungsbereich erworben hat.