

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang der Fakultät Informatik
M.Sc. Künstliche Intelligenz
an der Technischen Hochschule Ingolstadt
vom 07.02.2022**

Präambel

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1, 58 Abs. 1 Satz 1 und 61 Abs. 2 und 3 des Bayerischen Hochschulgesetzes – BayHSchG – vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK), in der jeweils gültigen Fassung, erlässt die Technische Hochschule Ingolstadt folgende Satzung:

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen erfolgen aus Gründen der Lesbarkeit und Übersichtlichkeit jeweils in maskuliner Form und gelten für alle Geschlechter in gleicher Weise.

Inhaltsübersicht

§ 1	Zweck der Studien- und Prüfungsordnung	2
§ 2	Studienziel	2
§ 3	Qualifikation für das Studium	2
§ 4	Eignungsverfahren.....	4
§ 5	Art und Dauer des Studiengangs	5
§ 6	Leistungspunkte	5
§ 7	Module und Leistungsnachweise	5
§ 8	Studienplan.....	6
§ 9	Masterarbeit.....	6
§ 10	Bewertung von Leistungen, Prüfungsgesamtnote	7
§ 11	Masterprüfungszeugnis.....	7
§ 12	Akademischer Grad	7
§ 13	Inkrafttreten	7

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686, Bay RS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Ingolstadt (APO THI) vom 25.07.2011 in ihrer jeweiligen Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) ¹Ziel des Masterstudiengangs Künstliche Intelligenz ist die Vertiefung und anwendungsbezogene Vermittlung neuester Methoden und Konzepte der künstlichen Intelligenz. ²Er befähigt die Absolventen für unterschiedlichste Fragestellungen aus Praxis und Forschung selbstständig KI-Lösungen in Bezug auf Datenhaltung und Algorithmik zu konzipieren, zu implementieren und anzuwenden, und diese auf Sicherheitsaspekte hin zu bewerten. ³Der Studiengang befähigt sie zur eigenverantwortlichen Berufstätigkeit im Bereich der Entwicklung und Anwendung der künstlichen Intelligenz. ⁴Er schafft außerdem eine theoretisch-wissenschaftliche Grundlage für eine mögliche Promotion bzw. Arbeit im wissenschaftlichen Bereich. ⁵Der Studiengang vermittelt neben fachlichem und methodischem Wissen auch Anstöße zur Entwicklung sozialer Kompetenzen und schärft den Blick für den Einfluss der künstlichen Intelligenz auf die Gesellschaft und deren Veränderungen. ⁶Ebenso fördert er das selbstständige wissenschaftliche Arbeiten mit Fokus auf die angewandte Forschung.
- (2) ¹Die im Masterstudiengang Künstliche Intelligenz erworbenen Kenntnisse befähigen die Absolventen zur Übernahme qualifizierter Fach- und Führungsaufgaben im Bereich der künstlichen Intelligenz und ermöglichen die Mitarbeit in komplexen Projekten oder deren Leitung. ²Die Absolventen genügen internationalen und interkulturellen Anforderungen und sind auf die Übernahme von Verantwortung und Führungsaufgaben vorbereitet. ³Der Masterstudiengang eröffnet den Studierenden zudem die Möglichkeit einer anschließenden Promotion bzw. Tätigkeit in der Forschung.
- (3) Der Studiengang wird in deutscher Sprache durchgeführt.

§ 3

Qualifikation für das Studium

- (1) ¹Qualifikationsvoraussetzung für den Zugang zum Masterstudium ist der Nachweis eines erfolgreichen Abschlusses eines Studiums an einer deutschen Hochschule mit mindestens 210 ECTS-Leistungspunkten oder äquivalentem Studienumfang im Bereich Künstliche Intelligenz, Data Science, Informatik, Mathematik, Ingenieurwissenschaften, Computerlinguistik oder einem artverwandten Bereich oder ein gleichwertiger erfolgreicher in- oder ausländischer Abschluss.
- (2) Bei Abschlüssen, die keine Leistungspunkte aufweisen, werden die nachgewiesenen Zeitstunden (Workload) in Leistungspunkte umgerechnet, wobei ein Leistungspunkt ei-

Satzung

ner Stundenbelastung von 25 Zeitstunden entspricht. Falls keine Zeitstunden nachgewiesen werden, werden pro theoretischem Studiensemester 30 ECTS anerkannt. Praxissemester werden mit weiteren 30 ECTS anerkannt, soweit diese dem praktischen Studiensemester in Art und Umfang an der Technischen Hochschule Ingolstadt entsprechen.

(3) Die Nachweise gemäß Abs. 1 sind spätestens am Tage der Immatrikulation zu erbringen. Wird der Nachweis nach Abs. 1 lit. a) Satz 1 nicht bis zum Ende des Bewerbungszeitraums erbracht, ist bis dahin eine entsprechende Bestätigung der Hochschule zu erbringen, die glaubhaft die Erfüllung der Voraussetzung gemäß Absatz 1 lit. a) Satz 1 bis zum Ende des Immatrikulationszeitraums bestätigt; die Pflicht nach Satz 1 bleibt bestehen.

(4) ¹Bewerber, die ein abgeschlossenes Hochschulstudium bzw. einen gleichwertigen Abschluss nachweisen, für das weniger als 210, jedoch mindestens 180 ECTS-Punkte vergeben wurden, werden zugelassen, wenn die übrigen Voraussetzungen nach Abs. 1 erfüllt sind und mit dem Antrag auf Zulassung die fehlenden Kompetenzen nachgewiesen werden. ²Bei den fehlenden Kompetenzen nach Satz 1 handelt es sich um den Nachweis des Ausgleichs der Kompetenzlücke im Umfang von weiteren bis zu 30 ECTS-Leistungspunkten zu der in Abs. 1 Satz 1 nachzuweisenden Qualifikationsvoraussetzung auf mindestens Bachelorniveau. ³Die fehlenden Kompetenzen sind spätestens zum Ende des Bewerbungszeitraums nachzuweisen und können wie folgt nachgewiesen werden:

- a. durch den Nachweis berufspraktischer Leistungen außerhalb des Studiums, welche inhaltlich und im Umfang dem Grundpraktikum und/bzw. Praxissemester eines Bachelorstudiengangs im Bereich Künstliche Intelligenz, Data Science, Informatik, Mathematik, Ingenieurwissenschaften, Computerlinguistik oder eines gleichwertigen Bachelorstudiums z.B. an der Technischen Hochschule Ingolstadt entsprechen, sofern der vorgelegte Abschluss im Bereich der nachzuweisenden praktischen Kompetenzen gegenüber der Qualifikationsvoraussetzung nach Abs. 1 Satz 1 Defizite aufweist, oder
- b. durch den Nachweis zusätzlich zum Erstabschluss an einer in- oder ausländischen Hochschule erbrachter praktischer oder theoretischer Studien- und Prüfungsleistungen, welche inhaltlich und im Umfang den Anforderungen eines Bachelorstudiengangs im Bereich Künstliche Intelligenz, Data Science, Informatik, Mathematik, Ingenieurwissenschaften, Computerlinguistik oder eines gleichwertigen Bachelorstudiengangs z.B. an der Technischen Hochschule Ingolstadt entsprechen, sofern der vorgelegte Abschluss im Bereich der nachzuweisenden theoretischen oder praktischen Kompetenzen gegenüber der Qualifikationsvoraussetzung nach Abs. 1 Satz 1 Defizite aufweist.

⁴Über die Gleichwertigkeit entscheidet die Prüfungskommission unter Beachtung der Grundsätze des Art. 63 Abs. 1 BayHSchG. ⁵Abs. 2 gilt entsprechend.

(5) Die in Absatz 1 lit. a) lit b) genannten Voraussetzungen müssen kumulativ vorliegen.

- (6) Bei Nichtzulassung eines Bewerbers wird ihm dies mit einer Begründung schriftlich mitgeteilt.

§ 4

Eignungsverfahren

- (1) Voraussetzung für die Teilnahme am Eignungsverfahren ist eine form- und fristgerechte Bewerbung und der Nachweis der Qualifikationsvoraussetzungen gemäß § 3.
- (2) ¹Für die Durchführung des Eignungsverfahrens wird eine Kommission bestehend aus zwei hauptamtlichen Professoren gebildet. ²Die Besetzung der Kommission erfolgt durch den Fakultätsrat.
- (3) ¹Kriterium für das Bestehen des Eignungsverfahrens ist eine Note gebildet aus:
- a. der Note des Erstabschlusses mit Gewicht 0.6
 - b. einer Note mit Gewicht 0.4, mit der eine fachspezifische Eignung, selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten und Erfahrung im Bereich von Konzeption und Implementierung von Applikationen der künstlichen Intelligenz bewertet und anhand folgender Kriterien ermittelt wird:
 - b.1) Kenntnisse aus den Bereichen objektorientierte Programmierung, Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik, Analysis und Lineare Algebra, Optimierungsverfahren, Maschinelles Lernen, Deep Learning und Deep Learning Frameworks, Computer Vision, Sprach- und Textverstehen, Big-Data Technologien (max. 60 Punkte)
 - b.2) praktische Erfahrung (vergleichbar einem praktischem Studiensemester, einer Projektarbeit oder Abschlussarbeit, die die Implementierung einer KI-Anwendung umfasst) in der Entwicklung von Anwendungen der künstlichen Intelligenz (max. 20 Punkte).

²Die Benotung der fachspezifischen Eignung und der Erfahrung erfolgt auf folgender Grundlage:

- 0 – 9 Punkte: Note 5,0
- 70 - 80 Punkte: Note 1,0
- Für Punkte zwischen 10 und 69 wird die Note über folgende Formel berechnet

$$Note = (70 - \text{erreichte Punkte}) \cdot \frac{1}{20} + 1.0$$

³Die Eignung gilt als festgestellt, wenn das Eignungsverfahren mindestens mit der Gesamtnote „gut“ (2,5) bewertet wird. ⁴Für diese Bewertung finden die Notenstufen des § 7 Abs. 5 RaPO entsprechende Anwendung.

- (4) ¹Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird dem Bewerber spätestens zwei Wochen vor Studienbeginn schriftlich mitgeteilt. ²Ablehnende Bescheide sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (5) Erzielt der Bewerber im Eignungsverfahren das Ergebnis „nicht bestanden“, ist die erneute Bewerbung frühestens zum nächsten Bewerbungsverfahren möglich.

§ 5

Art und Dauer des Studiengangs

- (1) Der Studiengang wird als konsekutiver Studiengang (Vollzeitstudium) geführt.
- (2) ¹Der Studiengang umfasst eine Regelstudienzeit von drei theoretischen Semestern mit einem Workload von 90 ECTS. ²In dieser Regelstudienzeit soll auch die Masterarbeit erstellt werden.
- (3) Die Hochschule kann ihr Lehrangebot auch unterstützt durch virtuelle Lehrformen anbieten. Das Nähere regelt der Studienplan.
- (4) Teile des Studienangebots können in Kooperation mit Partnerhochschulen angeboten und dort absolviert werden. Das Nähere regelt der Studienplan.

§ 6

Leistungspunkte

¹Für bestandene Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise pro Modul werden Leistungspunkte gemäß dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben. ²Pro Studienjahr werden in der Regel maximal 60 Leistungspunkte vergeben. ³Dabei entspricht ein Leistungspunkt einer Studienbelastung von 25 Zeitstunden, die sich aus Präsenzveranstaltungen und Fernlernphasen zusammensetzen. ⁴Die Anzahl der Leistungspunkte ergibt sich aus Anlage 1 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung.

§ 7

Module und Leistungsnachweise

- (1) Die Module, ihre Stundenzahlen, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen, die studienbegleitenden Leistungsnachweise sowie weitere Bestimmungen hierzu sind in der Anlage 1 zu dieser Satzung festgelegt.
- (2) Alle Module sind entweder Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodule:
 1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierende verbindlich sind.
 2. ¹Wahlpflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. ²Jeder Studierende muss unter ihnen nach Maßgabe dieser Satzung eine bestimmte Auswahl treffen. ³Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.

3. ¹Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. ²Sie können von den Studierenden aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.
- (3) Ausgewählte Module einschließlich Prüfungen und/oder Leistungsnachweisen können nach näherer Bestimmung im Studienplan in englischer Sprache abgehalten werden.
- (4) ¹Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Anzahl von qualifizierten Studierenden durchgeführt wird, besteht nicht. ²Ebenso besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche Module in jedem Semester angeboten werden.

§ 8 Studienplan

- (1) ¹Die zuständige Fakultät erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. ²Der Studienplan wird vom zuständigen Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. ³Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind.
- (2) Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:
 1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Studiensemester,
 2. den Katalog der wählbaren Wahlpflichtmodule mit der Bezeichnung der Module und ihrer der Semesterwochenstundenzahl,
 3. nähere Bestimmungen zu den studienbegleitenden Leistungs- und Teilnahmenachweisen,
 4. die Form und Organisation von Lehrveranstaltungen,
 5. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage 1 abschließend festgelegt wurde,
 6. die Studienziele (Lernergebnisse) und -inhalte der einzelnen Module,
 7. nähere Bestimmungen zu Art und Umfang der Modulprüfungen, soweit diese nicht in der Anlage 1 abschließend festgelegt wurden,
 8. nähere Bestimmungen für Lehrveranstaltungen, die über neue Medien angeboten werden,
 9. die Unterrichts- und Prüfungssprache in den einzelnen Modulen, soweit diese in einer Fremdsprache erfolgt.

§ 9 Masterarbeit

- (1) In der Masterarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse in einer selbsterstellten wissenschaftlichen Arbeit auf komplexe Aufgabenstellungen der Praxis anzuwenden.

- (2) ¹Das Thema der Masterarbeit wird frühestens zu Beginn des zweiten Studienseesters ausgegeben. ²Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit setzt voraus, dass mindestens Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von 30 ECTS erfolgreich abgelegt wurden.
- (3) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt sechs Monate.
- (4) Im Übrigen finden die Regelungen zur Abschlussarbeit in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Ingolstadt Anwendung.

§ 10

Bewertung von Leistungen, Prüfungsgesamtnote

- (1) Die Masterprüfung gilt als bestanden, wenn alle vorgeschriebenen Module sowie die Masterarbeit mindestens mit der Note „ausreichend“ bestanden wurden.
- (2) Die Bildung der Prüfungsgesamtnote ergibt sich aus der Gewichtung der einzelnen Noten gemäß Anlage 1.

§ 11

Masterprüfungszeugnis

- (1) ¹Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Ingolstadt (APO THI) in der jeweiligen Fassung enthaltenem Muster ausgestellt. ²Das Zeugnismuster wird entsprechend dieser Studien- und Prüfungsordnung konkretisiert.
- (2) Zusammen mit dem Zeugnis über die bestandene Masterprüfung wird ein Diploma Supplement gemäß dem in der APO THI enthaltenen Muster ausgestellt.

§ 12

Akademischer Grad

- (1) Für den erfolgreichen Abschluss der Masterprüfung wird der akademische Grad "Master of Science", Kurzform "M.Sc.", durch die Technische Hochschule Ingolstadt verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem in der Anlage zur APO THI enthaltenen Muster ausgestellt.

§ 13

Inkrafttreten

¹Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01. Oktober 2022 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierende, die ihr Studium in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2022/2023 aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Ingolstadt vom 07.02.2022, des Beschlusses des Hochschulrates vom 22.02.2022 und durch den Präsidenten genehmigt.

Studien- und Prüfungsordnung

Satzung

Ingolstadt, 04.03.2022

Prof. Dr. Walter Schober

Präsident

Die Satzung wurde am 04.03.2022 in der Technischen Hochschule Ingolstadt niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 04.03.2022 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntgabe ist daher der 04.03.2022.