

**Studien- und Prüfungsordnung für den
Master-Studiengang
Artificial Intelligence and Data Science (MAID)
an der
Technischen Hochschule Deggendorf**

Vom 20. Dezember 2023

Aufgrund von Art. 9, 80 Abs. 1, 84 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK), zuletzt geändert durch § 3 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 709) erlässt die Technische Hochschule Deggendorf folgende Satzung:

Präambel

Auf gemeinsame Initiative haben sich die Technische Hochschule Deggendorf (THD) und die Südböhmische Universität in České Budějovice (USB), gefördert durch die Europäische Union im Interreg CEZ-Bay Programm, verbunden, um gemeinsam den Masterstudiengang „Artificial Intelligence and Data Science“ (MAID) durchzuführen. Die Mitwirkung am MAID und die Organisation ihrer Zusammenarbeit sind durch Vereinbarungen zwischen den beteiligten Hochschulen geregelt (Konsortiums Vereinbarung).

Wegen des gemeinsamen Charakters des Studiengangs, müssen Studierende innerhalb der ersten beiden Semester ein Semester an jeder Hochschule verbringen. Studierende, die während des Studiums, an einer der beiden Hochschulen nicht mehr immatrikuliert sind, können ihr Studium nicht regulär beenden.

Die folgende Studien- und Prüfungsordnung regelt die Prüfungsleistungen, die an der THD erbracht werden. Für die Pflichtfachmodule, die an der USB stattfinden, gilt die Studien- und Prüfungsordnung der USB.

**§ 1
Studienziel**

- (1) Der Masterstudiengang Artificial Intelligence and Data Science (MAID) soll vor allem Abschluss innehabenden Personen eines Bachelorstudiums der Informatik,

der Künstlichen Intelligenz sowie anderer, technisch verwandter Diplom- oder Bachelorstudiengänge ermöglichen, die bislang gewonnenen Erkenntnisse mit theoretischem und anwendungsorientiertem Wissen im Bereich der künstlichen Intelligenz zu untermauern, um den Anforderungen moderner Entwicklungsaufgaben in diesem Hightech Bereich in besonderer Weisegerecht zu werden. Das Studium vermittelt wesentliche weiterführende fachliche Kenntnisse in ausgewählten Teilbereichen der künstlichen Intelligenz und Data Science, die für die Entwicklung komplexer intelligenter Systeme erforderlich sind.

- (2) Darüber hinaus sollen Abschluss innehabende Personen damit zur selbstständigen und kreativen Arbeit in angewandter Forschung und Entwicklung auf den genannten Gebieten weiter qualifiziert werden.

§ 2

Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit

- (1) Das Studium wird als Vollzeitstudium angeboten. Für das erfolgreiche Studium werden insgesamt 120 Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) vergeben. Das Studium schließt mit einer Masterarbeit und dem Staatsexamen ab.
- (2) Um den Mastergrad (M.Sc.) zu erlangen, müssen die Studierenden insgesamt 120 ECTS erwerben. Die Regelstudienzeit von MAID umfasst vier Studiensemester. Davon sind drei theoretische Semester und ein Praxissemester.
- (3) Das Studium kann sowohl im Sommer- und Wintersemester begonnen werden. Beginnt das Studium im Sommersemester, dann findet das erste Semester an der THD statt. Beginnt das Studium im Wintersemester, dann findet das 1. Semester an der USB in Tschechien statt.
- (4) Das Studium beinhaltet mindestens ein Semester in Deggendorf/Deutschland und mindestens ein Semester in Budweis/Tschechien.

§ 3

Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Die Qualifikationsvoraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang Artificial Intelligence and Data Science sind:
 1. der erfolgreiche Abschluss eines grundständigen Studiums an einer in- oder ausländischen Hochschule im Umfang von mindestens 180 ECTS-Punkten aus den Bereichen der Künstliche Intelligenz, Data Science, Informatik, Wirtschaftsinformatik oder verwandter Fachrichtung oder ein gleichwertiger Abschluss. Über die Gleichwertigkeit der Abschlüsse sowie die Notenstufe entscheidet das Konsortium und
 2. der Nachweis von mindestens 18 ECTS aus den Bereichen der künstlichen Intelligenz und/oder Data Science und
 3. der Nachweis der studiengangspezifischen Eignung im Rahmen eines

Verfahrens nach § 6 dieser Satzung.

- (2) Für diesen Studiengang sind folgende englische Sprachkenntnisse nachzuweisen:

Soweit Englisch nicht die Muttersprache ist, sind Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen nachzuweisen.

Hinsichtlich des Nachweises gelten die Regelungen in § 3 der Rahmen- Prüfungsordnung für die Zusatzausbildung im Bereich der Fremdsprachen und Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer der Technischen Hochschule Deggendorf in der jeweils gültigen Fassung.

§ 4

Anrechnung von Kompetenzen

- (1) Soweit Bewerbende einen den Zugang begründenden Hochschulabschluss nachweisen, für den 210 ECTS-Punkte vergeben wurden bzw. als gleichwertig einzustufen waren, besteht die Möglichkeit, sich die erworbenen theoretische und praktische Kompetenzen bei Vorliegen der Voraussetzungen des Art 86 BayHIG für das Praxissemester anrechnen zu lassen. Die Entscheidung darüber trifft die praxisbeauftragte Person an der USB.

§ 5

Bewerbungsverfahren

- (1) Anträge auf Zulassung zum Studium sind mit dem vom Studienzentrum der Technischen Hochschule Deggendorf im Online-Verfahren zur Verfügung gestelltem Formular zu stellen. Nicht fristgerecht vorgelegte Anträge werden nicht berücksichtigt. Ausländische und/oder in einer anderen als der englischen Sprache ausgestellte Antragsunterlagen sind in einer von einer staatlich anerkannten Übersetzungsstelle vorgenommen und amtlich beglaubigten englischen Übersetzung vorzulegen.
- (2) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen:
1. Abschlusszeugnis und Abschlussurkunde über den nach § 3 dieser Satzung als Qualifikation nachzuweisenden Abschluss, sowie der Nachweis der bisher erworbenen ECTS in Form des aktuellen Notenblatts.
 2. Ein tabellarischer Lebenslauf.
 3. APS Zertifikat für alle Bewerber, die sich mit einem chinesischen, vietnamesischen oder indischen Schul- oder Hochschulabschluss bewerben

§ 6

Verfahren zur Feststellung der studiengangspezifischen Eignung

- (1) Die Feststellung der studiengangspezifischen Eignung erfolgt durch einen schriftlichen Test, der auch online-basiert abgehalten werden kann. Der Test beinhaltet komplexe Aufgaben zu einschlägigen Themen der Mathematik, Programmierung, Datenbanken und KI/Neurale Netzwerke. Die Aufgaben werden vom Konsortium erstellt und bewertet, die aus mind. zwei Professur innehabenden Personen, gemischt aus der TH Deggendorf und der USB, besteht. Für die weitere Berücksichtigung im Bewerberverfahren muss der Test „mit Erfolg“ abgelegt werden.
- (2) Die teilnehmenden Personen werden per Mail zum Test eingeladen.
- (3) Die Auswahlkommission kann die Teilnahme am Verfahren zur Feststellung der studiengangspezifischen Eignung erlassen, wenn
 - a) der Studienbewerber überdurchschnittliche Kenntnisse in den Abschlüssen gemäß § 3 Absatz 1 Nr. 1 nachweist. Als überdurchschnittlich gelten insbesondere nationale Abschlüsse mit einer Note besser als 2,5 (europäische Bewerber besser als 2,0) und überdurchschnittlichen Kenntnissen in den Fächern AI, Informatik und DS.
 - b) Wenn ein GRE (general) oder GATE-Zertifikat nachgewiesen wird, kann die Teilnahme am Feststellungsverfahren durch die Auswahlkommission erlassen werden. Minimum Score: GRE VR158/QR160/AW 4.0 oder GATE 60.

§ 7

Module und Leistungsnachweise

- (1) Das Studium ist modular aufgebaut. Ein Modul ist ein Verbund aus zeitlich zusammenhängenden und in sich geschlossenen, abprüfbaren Lehr- und Lerneinheiten, die unter fach- und methodenspezifischen Aspekten zusammengestellt wurden. Ein Modul kann aus Teilmodulen bestehen. Die Module und Teilmodule sind mit ECTS-Punkten versehen.
- (2) Lehrveranstaltungen und Prüfungen in den Pflichtfächern werden in Englisch abgehalten.
- (3) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte, die Art der Lehrveranstaltungen und die Art der Prüfungen sind in den Anlagen zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.
- (4) Alle Module sind entweder Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule:
 1. Pflichtmodule sind Module eines Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 2. Wahlpflichtmodule sind Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe der Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte und individuelle Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.

3. In den Modulen FWPM 1 und FWPM 2 des ersten Semesters dürfen maximal zwei Module aus dem Bachelormodulkatalog gewählt werden.
4. Ergänzend zu den fachspezifischen Wahlpflichtmodulen, die in englischer Sprache angeboten werden, dürfen auf eigenen Wunsch, einzelne deutschsprachige fachspezifische Wahlpflichtmodule gewählt werden.

§ 8 Studienplan

- (1) Die Fakultät Angewandte Informatik erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. Die Bekanntmachung muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen.
- (2) Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:
 1. die Aufteilung und Anzahl der Semesterwochenstunden und ECTS- Punkte je Modul/ Teilmodul und Semester
 2. den Katalog der Pflichtmodule und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule
 3. die Form und Organisation der Lehrveranstaltungen in den einzelnen Modulen / Teilmodulen
 4. nähere Bestimmungen zu den Prüfungen, studienbegleitenden Leistungs- und Teilnahmenachweisen.
- (3) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Anzahl an teilnehmenden Personen durchgeführt werden.

§ 9 Regelungen zum Studienfortschritt

Analog zur Partneruniversität USB in Tschechien sind Studierende verpflichtet, gemäß den Inhalten des Studienplans mindestens 20 ECTS pro Semester zu erwerben.

§ 10 Bewertung einzelner Prüfungsleistungen, Endnotenbildung, Prüfungsgesamtergebnis, Prüfungskommission

- (1) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen werden Noten von 1 bis 5 verwendet, die zur differenzierten Bewertung um 0,3 erniedrigt oder erhöht

werden können. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen. Auf der Grundlage der Bewertung werden Endnoten gebildet. Sind mehrere Prüfungsleistungen zu einer Endnote zusammenzufassen, ergibt sich die Note aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten gewichteten arithmetischen Mittel. Bei der Berechnung werden die Noten entsprechend ihren ECTS-Punkten gewichtet.

- (2) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn in allen Modulen einschließlich der Masterarbeit mindestens die Note „ausreichend“ oder das Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ erzielt wurde und damit die für das Bestehen der Masterprüfung und des Staatsexamens erforderlichen 120 ECTS-Punkte erworben wurden.
- (3) Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten gewichteten arithmetischen Mittel aus den Endnoten der Module und der Note der Masterarbeit. Bei der Berechnung werden die Noten entsprechend ihren ECTS-Punkten gewichtet.
- (4) Zusätzlich zur Prüfungsgesamtnote nach Abs. 3 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note entsprechend dem ECTS-User-Guide nach den Regelungen in § 8 Abs. 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf ausgewiesen.
- (5) Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern gebildet, die vom Fakultätsrat der Fakultät Angewandte Informatik und der USB bestellt werden.

§ 11

Praktisches Studiensemester

- (1) Das praktische Studiensemester umfasst 12 Wochen und beinhaltet ein Praktikum in einem Betrieb sowie das Erstellen eines Praktikumsberichts.
- (2) Der Nachweis der praktischen Tätigkeit kann in besonders begründeten Ausnahmefällen durch eine fachpraktische Ausbildung ersetzt werden. Die Entscheidung darüber trifft die praxisbeauftragte Person der USB.
- (3) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass mindestens 40 ECTS-Punkte erzielt wurden.
- (4) Ist das Ausbildungsziel nicht beeinträchtigt, wird von der Nachholung von Unterbrechungen der Praxiszeiten ausnahmsweise abgesehen, wenn die Studierenden diese nicht zu vertreten haben (z. B. Betriebsruhe, Krankheit) und die durch die Unterbrechung aufgetretenen Fehltage sich insgesamt nicht über mehr als fünf Arbeitstage erstrecken. Bei der Ableistung einer Wehrübung wird von der Nachholung abgesehen, wenn diese nicht mehr als 10 Arbeitstage dauert. Die Studierenden müssen nachweisen, dass sie die Unterbrechung nicht zu vertreten haben. Erstrecken sich die Unterbrechungen auf mehr als 5 bzw. 10 Arbeitstage, so sind die Fehltage insgesamt nachzuholen. Geleistete Überstunden können auf Unterbrechungen angerechnet werden.

§ 12

Masterarbeit, Master-Seminar und Staats-examen

- (1) In der Masterarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit mit den im Studium erworbenen Kenntnissen nachweisen, innerhalb einer vorgegebenen Frist Problemstellungen aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz und Data Science selbständig nach wissenschaftlichen Grundsätzen und Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Zulassung zur Masterarbeit setzt voraus, dass mindestens 40 ECTS-Punkte erzielt wurden.
- (3) Der Zeitraum zwischen Ausgabe des Themas und Abgabe der Masterarbeit soll dem Umfang des Themas entsprechend angemessen sein und beträgt sechs Monate. Die Frist kann aus wichtigem Grund auf Antrag von der Prüfungskommission verlängert werden.
- (4) Die Masterarbeit wird auf Englisch abgefasst.
- (5) Im Rahmen der Master-Seminars findet das Staatsexamen statt. Während des Staatsexamens sollen die Studierenden ihre Abschlussarbeit verteidigen und generelle Fragen zu allgemeinen Studieninhalten nach den Vorschriften der USB beantworten. Das Prüfungskomitee des Staatsexamens besteht aus mindestens 4 Mitgliedern (Vorsitzender und mindestens eine prüfende Person der THD und mindestens zwei prüfende Personen der USB).
- (6) Das Staatsexamen besteht aus 2 Teilen:
 1. Teil: Präsentation und Verteidigung der Masterarbeit (gesamt 45 Minuten)
 - a) 15 bis 20 Minuten Präsentation
 - b) 15 Minuten Fragen aus den Rückmeldungen
 - c) 15 Minuten Diskussion
 2. Teil: mündliche Prüfung mit Fragen zu den Inhalten des Studiengangs (gesamt 75 Minuten)
 - a) 25 Minuten: "Information Theory", "Math for Artificial Intelligence and Data Science", "Theoretical Fundamentals of AI and Data Science"
 - b) 25 Minuten: "AI and Software Development", "Advanced Machine Learning", "Computational Intelligence"
 - c) 25 Minuten: "Advanced Data Storages and Analyses", "Parallel programming and computing", "Feature Engineering for Data Science"
- (7) Das Staatsexamen kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden.

§ 13

Masterprüfungszeugnis, Akademischer Grad und Diploma Supplement

- (1) Über die bestandene Masterprüfung werden ein gemeinsames Zeugnis und eine gemeinsame Masterurkunde gemäß dem Muster in der Anlage 2 ausgehändigt.
- (2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Hochschule Deggendorf gemeinsam mit der Südböhmischen Universität České Budějovice den akademischen Grad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“. Hierüber wird eine Urkunde nach dem jeweiligen Muster in der

Anlage ausgestellt.

- (3) Der Urkunde wird ein Diploma Supplement beigefügt, welches insbesondere die wesentlichen, dem Abschluss zugrundeliegenden Studieninhalte, den Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbene Qualifikation beschreibt.

§ 14 Sonstige Bestimmungen

Für das Studienangebot, insbesondere die Zulassung, die Verfahrensfragen, Prüfungen und das Prüfungsverfahren, gelten ergänzend die Vorschriften der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf sowie der Immatrikulationsatzung - ohne die Ausschlussfristen zu Anmeldung und Zulassung - in der jeweils gültigen Fassung.

§ 15 Geltungsbereich

Es ist hervorzuheben, dass diese Studien- und Prüfungsordnung sowie die Regelungen aus der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Deggendorf, für die Prüfungen, die an der Technischen Hochschule Deggendorf stattfinden, Anwendung finden. Für die Pflichtfachmodule, die an der USB stattfinden, gelten die dortigen Regelungen.

§ 16 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 15. März 2024 in Kraft und gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab diesem Zeitpunkt aufnehmen.

Anlage
Übersicht über die Module des Master-Studiengangs Artificial Intelligence and Data Science an der Technischen Hochschule Deggendorf und der USB.

Master's Degree Programme in Artificial Intelligence and Data Science		Semesterwochenstunden (SWS)								Prüfungen		
Modul Nr.	Modul Name	SWS	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	ECTS pro Kurs	ECTS	Form of teaching	Zulassungsvoraussetzung (ZV)	Type of examination achievement	Dauer der Prüfung
AID-01	Artificial Intelligence and Software Development	4	4					5	SU/Ü		PoP	90 min
AID-02	Theoretical Foundations of Artificial Intelligence and Data Science	6	6					8	SU/Ü		schrP	90 min
AID-03	Advanced Machine Learning	4	4					5	SU/Ü		schrP	90 min
AID-04	FWPM 1**	4	4					5	s/su/ü/v		1	
AID-05	FWPM 2**	4	4					5	s/su/ü/v		1	
AID-06	Foreign Language 1*	2	2					2	SU/Ü		schrP	60 min
AID-07	Information Theory	3		3				4	SU/Ü		2	
AID-08	Mathematics for Artificial Intelligence and Data Science	4		4				6	SU/Ü		2	
AID-09	Computational Intelligence	3		3				4	SU/Ü		2	
AID-10	Feature Engineering for Data Science	3		3				4	SU/Ü		2	
AID-11	Advanced Data Storages and Analyses	4		4				6	SU/Ü		2	
AID-12	Parallel Programming and Computing	3		3				4	SU/Ü		2	

AID-13	Foreign Language 2*	2		2				2	SU/Ü		2	
AID-14	Internship				x			20	PP		PrP	
AID-15	FWPM 3	4			4			5	s/su/ü/v		1	
AID-16	FWPM 4	4			4			5	s/su/ü/v		1	
AID-17	Advanced Topics in AI and Data Science	4				4		5	s		PStA	
AID-18	Master's Thesis					x		20			MA	
AID-19	Master's Seminar	4				4		5			mStE	
	Gesamt SWS	62	24	22	8	8	0					
	Gesamt ECTS							120				

Summer semester (1) in Deggendorf; winter semester (2) in České Budějovice; location of the 3rd & 4th semesters can be chosen by the student.

* Students cannot select their own language for the foreign language course. Foreign Language means German as a Foreign Language or Czech.

** In the first semester, students are allowed to choose up to two bachelor modules to address and make up for any missing competencies.

Abkürzungen:

ECTS	European Credit Transfer System	schrP	Schriftliche Prüfung	S/su/ü	Seminar/seminaristischer Unterricht/Übung
SWS	Semesterwochenstunden	PStA	Prüfungsstudienarbeit	S	Seminar
FWPM	Fachliche Wahlpflichtmodule	PrP	Praktische Prüfung	SU	seminaristischer Unterricht
ZV	Zulassungsvoraussetzung	1	Prüfungsform des gewählten Moduls	Ü	Übung
		2	Prüfungsform lt. Studienplan der USB		
		MA	Masterarbeit		
		mStE	mündliches Staatsexamen		

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Technischen Hochschule Deggendorf vom 20.12.2023 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Vize-Präsidenten der Technischen Hochschule vom 28.02.2024

gez.
Prof. Waldemar Berg
Vize-Präsident Deggendorf

Die Satzung wurde am 28.02.2024 in der Technischen Hochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 28.02.2024 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 28.02.2024.