
13/2022

**Amtliches Mitteilungsblatt
der BTU Cottbus–Senftenberg**

17.08.2022

I n h a l t

	Seite
1. Fachspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Künstliche Intelligenz vom 15. August 2022	2
2. Fachspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Master-Studiengang Artificial Intelligence vom 15. August 2022	8

Fachspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Künstliche Intelligenz vom 15. August 2022

Nach dem Brandenburgischen Hochschulgesetz (BbgHG) vom 28. April 2014 (GVBl. I/14 Nr. 18), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. September 2020 (GVBl. I/20, Nr. 26), gemäß des § 5 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. §§ 19 Abs. 2 Satz 1, 22 Abs. 2 Satz 1, 72 Abs. 2 Satz 1 BbgHG und § 1 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor-Studiengänge an der BTU Cottbus–Senftenberg vom 12. September 2016 (AMbl. 13/2016), zuletzt geändert durch Änderungssatzung vom 26. Januar 2021 (AMbl. 01/2021) gibt sich die Brandenburgische Technische Universität Cottbus–Senftenberg (BTU) folgende Satzung:

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich.....	2
§ 2	Inhaltliches Profil des Studiengangs, Ziele des Studiums	2
§ 3	Graduierung, Abschlussbezeichnung.....	2
§ 4	Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen	2
§ 5	Regelstudienzeit, Studienumfang	3
§ 6	Studienaufbau und Studiengestaltung ...	3
§ 7	Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation	3
§ 8	Bachelor-Arbeit.....	3
§ 9	Weitere ergänzende Regelungen	4
§ 10	Inkrafttreten, Außerkrafttreten.....	4
Anlage 1:	Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP).....	5
Anlage 1a:	Wahlpflichtmodule im Komplex Mathematik.....	6
Anlage 1b:	Wahlpflichtmodule im Komplex Methodische Grundlagen	6
Anlage 1c:	Wahlpflichtmodule im Komplex Wissensakquise, -repräsentation und -verarbeitung.....	6
Anlage 1d:	Wahlpflichtmodule im Komplex Lernen und Schließen.....	6
Anlage 2:	Regelstudienplan	7

§ 1 Geltungsbereich

¹Diese Satzung regelt die fachspezifischen Besonderheiten des Bachelor-Studiengangs

„Künstliche Intelligenz“ (KI). ²Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung (RahmenO-BA) der BTU für Bachelor-Studiengänge an der BTU Cottbus–Senftenberg vom 12. September 2016 (AMbl. 13/2016, RahmenO-BA) und die erste Änderungssatzung vom 26. Januar 2021 (AMbl. 01/2021).

§ 2 Inhaltliches Profil des Studiengangs, Ziele des Studiums

¹Der Bachelor-Studiengang Künstliche Intelligenz ist ein forschungsorientierter Studiengang. ²Die Studierenden werden auf die vielseitigen Tätigkeitsfelder auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz vorbereitet. ³Durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagen der Informatik und Mathematik erwerben die Studierenden die Denkweisen, Kenntnisse und Fähigkeiten, die in diesem Gebiet benötigt werden. ⁴Sie erlernen die Modellierung und Bearbeitung von Problemen der Aufnahme und Verarbeitung von Informationen, der Repräsentation von Wissen und Informationen, sowie des Maschinellen Lernens, Planens und Schließens. ⁶Hierbei wird der Schwerpunkt auf die notwendigen Algorithmen und Verfahren sowie die hierzu notwendigen Grundlagen gelegt. ⁷Damit sind die Absolventinnen und Absolventen befähigt, sich später in vielfältige Aufgabengebiete selbständig einzuarbeiten und die in der Berufspraxis ständig wechselnden Aufgabenstellungen zu bewältigen. ⁸Weiterhin erwerben sie die Fähigkeit, Voraussetzungen, Grenzen und Auswirkungen der Anwendung von Methoden der künstlichen Intelligenz auf gesellschaftsrelevante Probleme kritisch zu hinterfragen. ⁹Sie verfügen über die grundlegenden Fähigkeiten und Kenntnisse zum Weiterstudium im Master-Studiengang „Artificial Intelligence“.

§ 3 Graduierung, Abschlussbezeichnung

¹Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelor-Studiengangs Künstliche Intelligenz wird der akademische Grad Bachelor of Science (B. Sc.) verliehen.

§ 4 Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen

Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen bestehen nicht.

§ 5 Regelstudienzeit, Studiumumfang

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester und umfasst 180 Leistungspunkte (LP), wobei ein Leistungspunkt einem Arbeitsumfang von 30 Stunden entspricht.

(2) ¹Das Studium beginnt jeweils in einem Wintersemester. ²Der Bachelor-Studiengang Künstliche Intelligenz wird als Vollzeitstudium absolviert. ³Studierende können nach § 6 Abs. 2 der RahmenO-BA ein individuelles Teilzeitstudium beantragen.

§ 6 Studienaufbau und Studiengestaltung

(1) ¹Lehr- und Prüfungssprache ist Deutsch.

(2) ¹In der Anlage 1 sind die Module und die damit zu erbringenden Prüfungen und Studienleistungen, einschließlich der mindestens zu erwerbenden Leistungspunkte, aufgeführt. ²Das Studium gliedert sich in die vier Komplexe „Mathematik“, „Methodische Grundlagen“, „Wissensakquise, -repräsentation und -verarbeitung“ sowie „Lernen und Schließen“.

(3) ¹Das Bachelor-Studium Künstliche Intelligenz besteht aus Pflichtmodulen im Umfang von 118 LP. ²Davon werden

- 32 LP im Komplex „Mathematik“,
- 48 LP im Komplex „Methodische Grundlagen“,
- 12 LP im Komplex „Wissensakquise, -repräsentation und -verarbeitung“,
- 10 LP im Komplex „Lernen und Schließen“,
- 4 LP für das Proseminar „Methoden und Technologie der Künstlichen Intelligenz“,
- 12 LP für die Bachelor-Arbeit

erworben.

(4) ¹Das Bachelor-Studium beinhaltet weiterhin Wahlpflichtmodule im Umfang von 62 LP. ²Der Wahlpflichtbereich unterteilt sich in

- 6 LP für das Fachübergreifende Studium,
- 56 LP insgesamt in den vier Komplexen „Mathematik“, „Methodische Grundlagen“, „Wissensakquise, -repräsentation und -verarbeitung“ sowie „Lernen und Schließen“, wobei jeweils mindestens 6 LP in jedem Komplex erworben werden müssen. Dabei können bis zu 8 LP über Studienleistungen erworben werden.

(5) ¹Der Katalog der Wahlpflichtmodule kann durch die Studiengangsleitung regelmäßig an-

gepasst und veröffentlicht werden. ²Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist dabei in jedem Fall zu gewährleisten. ³Die Anpassung des Wahlpflichtangebots ist einen Monat vor Semesterbeginn durch die Studiengangsleitung verbindlich in der Verwaltung (Sachgebiet Verfahrensbetreuung Campusmanagementsystem) anzuzeigen.

(6) ¹Der in der Anlage 2 aufgeführte Regelstudienplan gibt eine Empfehlung für die zeitliche Wahl der Module. ²Er hat orientierenden Charakter und garantiert bei entsprechenden Leistungen die Einhaltung der Regelstudienzeit.

(7) ¹Ein Studienabschnitt im Ausland wird begrüßt. ²Für die zeitliche Gestaltung wird den Studierenden eine individuelle Fachstudienberatung empfohlen.

§ 7 Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation

Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation bestehen nicht.

§ 8 Bachelor-Arbeit

(1) ¹Die Bachelor-Arbeit wird mit 12 Leistungspunkten bewertet. ²Die Bearbeitungszeit beträgt vier Monate.

(2) Die Anmeldung zur Bachelor-Arbeit kann erst dann erfolgen, wenn alle Pflicht-Module aus dem ersten bis vierten Fachsemester des Regelstudienplans erfolgreich abgeschlossen wurden und die oder der Studierende insgesamt mindestens 126 Leistungspunkte erworben hat.

(3) ¹Die Bachelor-Arbeit wird von einer Hochschullehrerin oder einem Hochschullehrer aus dem Institut für Informatik, aus dem Institut für Mathematik, aus dem Institut für Medizintechnologie oder aus dem Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik der BTU ausgegeben und betreut. ²Über die Zulassung anderer Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer der BTU zur Erstbetreuung entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag im Einzelfall. ³Akademische Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter können an der Betreuung mitwirken.

(4) ¹Eines der beiden für die Bewertung der Bachelor-Arbeit geforderten Gutachten muss von der oder dem betreuenden Hochschullehrenden verfasst sein. ²Das zweite Gutachten kann von einer Mitarbeiterin oder einem Mitarbeiter oder, bei Arbeiten in Zusammenarbeit mit externen Einrichtungen, von einer Mitarbei-

terin oder einem Mitarbeiter der externen Einrichtungen verfasst sein, die oder der an der Betreuung beteiligt war und mindestens eine fachlich einschlägige Qualifikation auf Master-Niveau besitzt.

(5) ¹Bachelor-Arbeiten sind i. d. R. universitätsöffentlich. ²Eventuelle Sperrvermerke können sich nur auf Anhänge beziehen.

§ 9 Weitere ergänzende Regelungen

Weitere ergänzende Regelungen bestehen nicht.

§ 10 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

(1) Diese Ordnung tritt zum Wintersemester 2022/23 in Kraft.

(2) Die vorliegende Prüfungs- und Studienordnung tritt nach der letztmaligen Immatrikulation mit Ablauf der Regelstudienzeit zuzüglich vier Semester außer Kraft.

Ausgefertigt auf Grund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät 1 – MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik vom 03. Februar 2021, 21. Juli 2021 und 13. Juli 2022, der Stellungnahme des Senats vom 15. Juli 2021 und der Genehmigung durch die Präsidentin der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg vom 20. Dezember 2021 sowie der Genehmigung des Studiengangs durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg vom 06. Mai 2022.

Cottbus, den 15. August 2022

Prof. Dr. Gesine Grande
Präsidentin

Anlage 1: Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP)

Modul-Nr.	Modultitel	Status	LP	Bewertung
Mathematik				
11112	Mathematik IT-1 (Diskrete Mathematik)	P	8	Prü
11113	Mathematik IT-2 (Lineare Algebra)	P	8	Prü
11213	Mathematik IT-3 (Analysis)	P	8	Prü
11217	Wahrscheinlichkeitstheorie	P	8	Prü
	Wahlpflichtmodule nach Anlage 1a	WP	6 - 38	Prü/SL
Methodische Grundlagen				
12104	Entwicklung von Softwaresystemen	P	8	Prü
12102	Programmierpraktikum	P	4	SL
11374	Einführung in die Künstliche Intelligenz	P	6	Prü
12101	Algorithieren und Programmieren	P	10	Prü
11787	Theoretische Informatik	P	8	Prü
13564	Ethik, Gesellschaft, Medien	P	6	Prü
11692	Medien- und Kultursemiotik	P	6	Prü
	Wahlpflichtmodule nach Anlage 1b	WP	6 - 38	Prü/SL
Wissensakquise, -repräsentation und -verarbeitung				
12330	Datenbanken	P	6	Prü
11911	Grundzüge der Kognition und Wahrnehmung	P	6	Prü
	Wahlpflichtmodule nach Anlage 1c	WP	6 – 38	Prü/SL
Lernen und Schließen				
13565	Einführung in Maschinelles Lernen	P	6	Prü
13566	Praktikum Maschinelles Lernen	P	4	SL
	Wahlpflichtmodule nach Anlage 1d	WP	6-38	Prü/SL
Weitere Module				
13567	Methoden und Technologie der Künstlichen Intelligenz	P	4	SL
	Modul aus dem FÜS-Modulkatalog	WP	6	Prü
13570	Bachelor-Arbeit	P	12	Prü

P: Pflichtmodul, WP: Wahlpflichtmodul, Prü: Prüfungsleistung, SL: Studienleistung

Anlage 1a: Wahlpflichtmodule im Komplex Mathematik

Modul-Nr.	Modultitel	Status	LP	Bewertung
11409	Kombinatorik	WP	8	Prü
11312	Optimierung I	WP	8	Prü
11333	Optimierung II	WP	8	Prü
11942	Numerische Mathematik	WP	8	Prü
11331	Mathematische Statistik	WP	8	Prü
11322	Optimierungsmethoden des Operations Research	WP	6	Prü

Anlage 1b: Wahlpflichtmodule im Komplex Methodische Grundlagen

Modul-Nr.	Modultitel	Status	LP	Bewertung
12202	Softwarepraktikum	WP	8	SL
12696	Grundlagen der Elektrotechnik	WP	6	Prü
11910	Grundzüge der Medientechnik	WP	8	Prü
11908	Systemtheorie I	WP	6	Prü
11909	Systemtheorie II	WP	6	Prü
11450	Effiziente Algorithmen	WP	8	Prü
12329	Approximationsalgorithmen	WP	8	Prü
12349	Moderne Funktionale Programmierung	WP	6	Prü
11764	Modellierung biologischer Systeme	WP	6	Prü
12311	Grundzüge der Computergraphik	WP	6	Prü
11293	Modellierung, Bearbeitung und Visualisierung von 3D-Objekten	WP	6	Prü
12317	Seminar	WP	4	SL

Anlage 1c: Wahlpflichtmodule im Komplex Wissensakquise, -repräsentation und -verarbeitung

Modul-Nr.	Modultitel	Status	LP	Bewertung
33310	Sprachverarbeitung	WP	6	Prü
13568	Algorithmen der Computer Vision	WP	6	Prü
12978	Modellierung von Wahrnehmung und Handlung	WP	6	Prü
11744	Kognitive Systeme: Perzeption und Aktion	WP	6	Prü
11124	Grundlagen und Verfahren zur Datencodierung	WP	8	Prü
11415	Graphentheorie	WP	8	Prü
12345	Information Retrieval	WP	6	Prü

Anlage 1d: Wahlpflichtmodule im Komplex Lernen und Schließen

Modul-Nr.	Modultitel	Status	LP	Bewertung
12351	Grundlagen des Data Mining	WP	6	Prü
11881	Foundations of Data Mining	WP	6	Prü
11847	Neural Networks and Learning Theory	WP	8	Prü
13569	Biological Neuronal Networks	WP	6	Prü

Anlage 2: Regelstudienplan

Modulbereiche und Module	LP im Semester						LP
	1	2	3	4	5	6	
Methodische Grundlagen							48
Entwicklung von Softwaresystemen	8						8
Programmierpraktikum	4						4
Algorithmieren und Programmieren		10					10
Theoretische Informatik			8				8
Einführung in die Künstliche Intelligenz					6		6
Ethik, Gesellschaft, Medien		6					6
Medien- und Kultursemiotik			6				6
Mathematik							32
Mathematik IT-1 (Diskrete Mathematik)	8						8
Mathematik IT-2 (Lineare Algebra)		8					8
Mathematik IT-3 (Analysis)			8				8
Wahrscheinlichkeitstheorie					8		8
Wissensakquise, -repräsentation und -verarbeitung							12
Grundzüge der Kognition und Wahrnehmung		6					6
Datenbanken			6				6
Lernen und Schließen							10
Einführung in Maschinelles Lernen					6		6
Praktikum Maschinelles Lernen					4		4
Wahlpflicht				32	6	18	56
Bachelor-Arbeit						12	12
Fachübergreifendes Studium	6						6
Methoden und Technologie der Künstlichen Intelligenz	4						4
<i>Summe</i>	30	30	28	32	30	30	180