

---

14/2022

**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 Technologie vom 15. August 2022	2
2. Fachspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Master-Studiengang Künstliche Intelligenz Technologie vom 15. August 2022	9

# Fachspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Künstliche Intelligenz Technologie 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.....	2
§ 6	Studienaufbau und Studiengestaltung..	2
§ 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 2:	Regelstudienplan .....	8

### § 1 Geltungsbereich

<sup>1</sup>Diese Satzung regelt die fachspezifischen Besonderheiten des Bachelor-Studiengangs Künstliche Intelligenz Technologie. <sup>2</sup>Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung (RahmenO-BA) für Bachelor-Studiengänge der BTU vom 12. September 2016 (AMbl. 13/2016) und der 1. Änderungssatzung vom 26. Januar 2021 (AMbl. 01/2021).

### § 2 Inhaltliches Profil des Studiengangs, Ziele des Studiums

<sup>1</sup>Der Bachelor-Studiengang Künstliche Intelligenz Technologie ist ein forschungsorientierter Studiengang. <sup>2</sup>Er beinhaltet wesentliche Studieninhalte aus den Fächern Elektrotechnik und Informatik sowie die dafür notwendigen mathematischen Grundlagen. <sup>3</sup>Das sich daraus ergebende inhaltliche Profil des Studiengangs befähigt die erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen komplexe Hard- bzw. Softwarebasierte Systeme (HW/SW-Systeme) der Künstlichen Intelligenz zu verstehen, zu beherrschen und in der beruflichen Praxis anzuwenden. <sup>4</sup>Weiterhin erwerben sie die Fähigkeit, Voraussetzungen, Grenzen und Auswirkungen der Anwendung von Technologien der künstlichen Intelligenz auf gesellschaftsrelevante Probleme kritisch zu hinterfragen.

<sup>5</sup>Darüber hinaus verfügen die Absolventinnen und Absolventen über die grundlegenden Fähigkeiten und Kenntnisse zum Weiterstudium im Master-Studiengang Künstliche Intelligenz Technologie.

### § 3 Graduierung, Abschlussbezeichnung

Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelor-Studiengangs Künstliche Intelligenz Technologie wird der Abschluss „Bachelor of Science“ (B.Sc.) verliehen.

### § 4 Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen

Weitergehende Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen bestehen nicht.

### § 5 Regelstudienzeit, Studienumfang

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

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

### § 6 Studienaufbau und Studiengestaltung

(1) <sup>1</sup>Lehr- und Prüfungssprache ist Deutsch. <sup>2</sup>Davon abweichend können nach § 10 Abs. 2 der RahmenO-BA einzelne Module des Wahl-

pflichtbereichs in englischer Sprache durchgeführt werden.

(2) <sup>1</sup>In der Anlage 1 sind die Module und die damit zu erbringenden Prüfungen und Studienleistungen, einschließlich der mindestens zu erwerbenden Leistungspunkte, aufgeführt. Das Studium gliedert sich in vier Modulkomplexe:

- Mathematik,
- Hardware-basierte Systeme: Elektrotechnik, Informationstechnik und Physik,
- Kognitions- und Neurowissenschaft,
- Software-basierte Systeme.

(3) <sup>1</sup>Das Bachelor-Studium Künstliche Intelligenz Technologie beinhaltet Pflichtmodule im Umfang von 122 LP:

- 30 LP im Komplex Mathematik,
- 24 LP im Komplex Hardware-basierte Systeme: Elektrotechnik, Informationstechnik und Physik,
- 24 LP im Komplex Kognitions- und Neurowissenschaft,
- 28 LP im Komplex Software-basierte Systeme,
- 4 LP Proseminar „Methoden und Technologie der Künstlichen Intelligenz“,
- 12 LP Bachelor-Arbeit.

(4) <sup>1</sup>Das Bachelor-Studium beinhaltet weiterhin Wahlpflichtmodule im Umfang von 58 LP:

- 6 LP im Fachübergreifenden Studium (FÜS),
- 152 LP in den vier Modulkomplexen, wobei mindestens 6 LP jeweils in den drei Modulkomplexen „Hardware-basierte Systeme: Elektrotechnik, Informationstechnik und Physik“, „Kognitions- und Neurowissenschaft“ und „Software-basierte Systeme“ zu erbringen sind. <sup>2</sup>In allen vier Modulkomplexen können insgesamt bis zu 8 LP über Studienleistungen erbracht werden.

(5) <sup>1</sup>Der Katalog der Wahlpflichtmodule kann durch die Studiengangsleitung mit Zustimmung des Prüfungsausschusses regelmäßig angepasst und veröffentlicht werden. <sup>2</sup>Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist dabei in jedem Fall zu gewährleisten. <sup>3</sup>Die Anpassung des Wahlpflichtangebots ist einen Monat vor Semesterbeginn durch die Studiengangsleitung verbindlich in der Verwaltung (Sachgebiet

Verfahrensbetreuung Campusmanagementsystem) anzuzeigen.

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

(7) <sup>1</sup>Ein Studienabschnitt im Ausland wird begrüßt. <sup>2</sup>Für 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) <sup>1</sup>Die Bearbeitung der Bachelor-Arbeit erfolgt studienbegleitend in der Regel während des sechsten Fachsemesters. <sup>2</sup>Die Bachelor-Arbeit wird mit 12 Leistungspunkten bewertet. <sup>3</sup>Die Bearbeitungszeit beträgt vier Monate.

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

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

(4) <sup>1</sup>Von zwei für die Bewertung einer Bachelor-Arbeit maßgeblichen Gutachten muss eines von der betreuenden Hochschullehrerin bzw. dem betreuenden Hochschullehrer verfasst sein. <sup>2</sup>Das zweite Gutachten kann von einer Mitarbeiterin bzw. einem Mitarbeiter oder, bei Arbeiten in Zusammenarbeit mit Firmen, von einer Firmen-Mitarbeiterin bzw. von einem Firmen-Mitarbeiter verfasst sein, die oder der an der Betreuung beteiligt war und die oder der

mindestens eine fachlich einschlägige Qualifikation auf Master-Niveau besitzt.

(5) <sup>1</sup>Bachelor-Arbeiten sind i. d. R. universitätsöffentlich. <sup>2</sup>Eventuelle 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
<b>Mathematik</b>				
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
11926	Statistik für Anwender	P	6	Prü
	Wahlpflichtmodule nach Anlage 1a	WP	0 - 34	Prü/SL
<b>Hardware-basierte Systeme: Elektrotechnik, Informationstechnik und Physik</b>				
12696	Grundlagen der Elektrotechnik	P	6	Prü
12697	Wechselstromtechnik	P	6	Prü
11908	Systemtheorie I	P	6	Prü
11909	Systemtheorie II	P	6	Prü
	Wahlpflichtmodule nach Anlage 1b	WP	6 - 40	Prü/SL
<b>Kognitions- und Neurowissenschaft</b>				
13564	Ethik, Gesellschaft, Medien	P	6	Prü
11744	Kognitive Systeme: Perzeption und Aktion	P	6	Prü
11911	Grundzüge der Kognition und Wahrnehmung	P	6	Prü
11692	Medien- und Kultursemiotik	P	6	Prü
	Wahlpflichtmodule nach Anlage 1c	WP	6 - 40	Prü/SL
<b>Software-basierte Systeme</b>				
12104	Entwicklung von Softwaresystemen	P	8	Prü
12102	Programmierpraktikum	P	4	SL
12101	Algorithmieren und Programmieren	P	10	Prü
12330	Datenbanken	P	6	Prü
	Wahlpflichtmodule nach Anlage 1d	WP	6 - 40	Prü/SL
<b>Weitere Module</b>				
	Modul aus dem FÜS-Modulkatalog	WP	6	Prü
13567	Methoden und Technologie der Künstlichen Intelligenz	P	4	SL
13571	Bachelor-Arbeit	P	12	Prü

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

**Anlage 1a: Wahlpflichtmodule im Modulkomplex Mathematik**

Modul-Nr.	Modultitel	Status	LP	Bewertung
11409	Kombinatorik	WP	8	Prü
11312	Optimierung I	WP	8	Prü
11942	Numerische Mathematik	WP	8	Prü
11923	Grundlagen des Wissenschaftlichen Rechnens	WP	6	Prü
11925	Grundlagen der Numerischen Mathematik	WP	6	Prü
11322	Optimierungsmethoden des Operations Research	WP	6	Prü

### Anlage 1b: Wahlpflichtmodule im Modulkomplex Hardware-basierte Systeme: Elektrotechnik, Informationstechnik und Physik

Modul-Nr.	Modultitel	Status	LP	Bewertung
11910	Grundzüge der Medientechnik	WP	8	Prü
11903	Digitaltechnik	WP	6	Prü
12214	Digitaltechnik-Praktikum	WP	4	SL
12838	Analogtechnik	WP	6	Prü
33306	Nachrichtenübertragung	WP	6	Prü
33305	Nachrichtensysteme	WP	6	Prü
11352	Informations- und Kodierungstheorie	WP	6	Prü
12352	Mikroelektronik: Entwurfsautomatisierung für digitale Schaltungen	WP	6	Prü
11388	Audio- und Signalverarbeitung	WP	6	Prü
33320	Digitale und Mixed-Signal-Schaltungen	WP	6	Prü
33315	Analoge Schaltungen	WP	6	Prü
11901	Mobile Kommunikationssysteme	WP	8	Prü
33415	Medientechnik in komplexen Systemen	WP	6	Prü
33424	Akustik und analoge Audiotechnik	WP	6	Prü
33310	Sprachverarbeitung	WP	6	Prü
33404	Digitale Videotechnik	WP	6	Prü
11865	Allgemeine Physik I (Mechanik, Thermodynamik)	WP	6	Prü
11867	Allgemeine Physik III (Optik, Atome und Moleküle)	WP	6	Prü
11868	Allgemeine Physik IV (Festkörperphysik)	WP	6	Prü
12697	Wechselstromtechnik	WP	6	Prü
12699	Werkstoffe und Bauelemente der Elektrotechnik	WP	6	Prü

### Anlage 1c: Wahlpflichtmodule im Modulkomplex Kognitions- und Neurowissenschaft

Modul-Nr.	Modultitel	Status	LP	Bewertung
33403	Videotechnik und Augenphysiologie	WP	6	Prü
11906	Medientheorie und -praxis	WP	6	Prü
12978	Modellierung von Wahrnehmung und Handlung	WP	6	Prü
11764	Modellierung biologischer Systeme	WP	6	Prü
13569	Biological Neuronal Networks	WP	6	Prü

**Anlage 1d: Wahlpflichtmodule im Modulkomplex Software-basierte Systeme**

<b>Modul-Nr.</b>	<b>Modultitel</b>	<b>Status</b>	<b>LP</b>	<b>Bewertung</b>
11787	Theoretische Informatik	WP	8	Prü
12202	Softwarepraktikum	WP	8	SL
12204	Betriebssysteme I	WP	8	Prü
12350	Compilerbau	WP	8	Prü
11454	Grundlagen der Rechnernetze	WP	8	Prü
11904	Grundzüge der Softwaretechnik	WP	6	Prü
12341	Verteilte und Parallele Systeme I (Grundlagen)	WP	6	Prü
12342	Praktikum Verteilte und Parallele Systeme	WP	4	SL
12339	Betriebssysteme II (Speicherverwaltung: Mechanismen und Strategien)	WP	6	Prü
11450	Effiziente Algorithmen	WP	8	Prü
12329	Approximationsalgorithmen	WP	8	Prü
11293	Modellierung, Bearbeitung und Visualisierung von 3D-Objekten	WP	6	Prü
13568	Algorithmen der Computer Vision	WP	6	Prü
11124	Grundlagen und Verfahren zur Datencodierung	WP	8	Prü
11415	Graphentheorie	WP	8	Prü
12345	Information Retrieval	WP	6	Prü
13565	Einführung in der Maschinelles Lernen	WP	6	Prü
13566	Praktikum Maschinelles Lernen	WP	4	SL
12351	Grundlagen des Data Mining	WP	6	Prü
11881	Foundations of Data Mining	WP	6	Prü
12317	Seminar	WP	4	SL

**Anlage 2: Regelstudienplan**

Modulkomplexe und Module	LP im Semester						LP
	1	2	3	4	5	6	
<b>Mathematik</b>							30
Mathematik IT-1 (Diskrete Mathematik)	8						8
Mathematik IT-2 (Lineare Algebra)		8					8
Mathematik IT-3 (Analysis)			8				8
Statistik für Anwender				6			6
<b>Hardware-basierte Systeme: Elektrotechnik, Informationstechnik und Physik</b>							24
Grundlagen der Elektrotechnik	6						6
Wechselstromtechnik		6					6
Systemtheorie I			6				6
Systemtheorie II				6			6
<b>Kognitions- und Neurowissenschaft</b>							24
Grundzüge der Kognition und Wahrnehmung				6			6
Kognitive Systeme: Perzeption und Aktion					6		6
Ethik, Gesellschaft, Medien		6					6
Medien- und Kultursemiotik			6				6
<b>Software-basierte Systeme</b>							28
Entwicklung von Softwaresystemen	8						8
Programmierpraktikum	4						4
Algorithmen und Programmieren		10					10
Datenbanken			6				6
Wahlpflichtmodule (siehe Anlage 1a – 1d)			6	10	18	18	52
Methoden und Technologie der Künstlichen Intelligenz	4						4
Bachelor-Arbeit						12	12
Fachübergreifendes Studium					6		6
<i>Summe</i>	30	30	32	28	30	30	180