

Fachspezifische Bestimmungen für das Studienfach Künstliche Intelligenz und Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten)

an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vom 29. März 2022

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2022-20)

In der Fassung der Änderungssatzung vom 19. April 2023
(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2023-40)

In der Fassung der Änderungssatzung vom 31. Januar 2024
(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2024-7)

Der Text dieser Satzung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl kann für die Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Maßgeblich ist stets der Text der amtlichen Veröffentlichung; die Fundstellen sind in der Überschrift angegeben.

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils geltenden Fassung erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg die folgende Satzung.

Inhaltsübersicht

1. Teil: Allgemeine Vorschriften	2
§ 1 Geltungsbereich	2
§ 2 Ziel des Studiums.....	2
§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit.....	2
§ 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse	3
§ 5 Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Kontrollprüfungen	3
§ 6 Prüfungsausschuss.....	4
2. Teil: Erfolgsüberprüfungen	4
§ 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen	4
§ 8 Abschlussbereich: Bachelor-Thesis und Abschlusskolloquium.....	5
§ 9 Gesamtnote, Studienfachnote und Bereichsnote.....	5
3. Teil: Schlussvorschriften.....	6
§ 10 Inkrafttreten.....	6
Anlage SFB: Studienfachbeschreibung.....	7

1. Teil: Allgemeine Vorschriften

§ 1 Geltungsbereich

Diese fachspezifischen Bestimmungen (FSB) ergänzen die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (ASPO) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) vom 1. Juli 2015 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2 Ziel des Studiums

(1) Das Studienfach Künstliche Intelligenz und Data Science wird von der Fakultät für Mathematik und Informatik der JMU als grundlagenorientierter Studiengang mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (B.Sc.) (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) im Rahmen eines konsekutiven Bachelor- und Master-Studienmodells angeboten.

(2) Das Studium Künstliche Intelligenz und Data Science macht die Studierenden mit den wichtigsten Teilgebieten der Informatik vertraut und vermittelt darüber hinaus die wichtigsten Kompetenzen und Inhalte in den informatischen Spezialgebieten der Künstliche Intelligenz und der Data Science.

§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

(1) Gemäß § 7 ASPO kann das Studium im Studienfach Künstliche Intelligenz und Data Science nur zum Wintersemester eines Studienjahres begonnen werden.

(2) ¹Das Studium gliedert sich in folgende Bereiche und Unterbereiche:

<i>Gliederungsebene</i>	<i>ECTS-Punkte</i>		
Pflichtbereich	115		
Künstliche Intelligenz und Data Science		70	
Informatik		20	
Mathematik		25	
Wahlpflichtbereich	35		
Künstliche Intelligenz und Data Science		15	
Informatik		10-20	
Anwendungsfach		0-10	
Mathematik			0-10
Physik			0-10
Wirtschaftswissenschaften			0-10
Linguistik			0-10
Biologie			0-10
Jura			0-10
Geographie			0-10
Medizin			0-5

Schlüsselqualifikationsbereich	20		
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen		15	
Allgemeine Schlüsselqualifikationen		5	
Abschlussbereich	10		
<i>gesamt</i>	180		

²Im Wahlpflichtbereich müssen mit benoteten Prüfungen versehene Module im Umfang von mindestens 18 ECTS-Punkten erfolgreich absolviert worden sein. ³Außerdem müssen im Bereich der fachspezifischen Schlüsselqualifikationen mit benoteten Prüfungen versehene Module im Umfang von mindestens 8 ECTS-Punkten erfolgreich absolviert worden sein.

(3) Das Studienfach Künstliche Intelligenz und Data Science hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern.

§ 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse

(1) ¹Es bestehen keine Zugangsvoraussetzungen außer den in § 5 Abs. 1 ASPO genannten. ²Allerdings werden ein verstärktes, in die Tiefe gehendes Interesse am Umgang mit informativen Strukturen und Problemstellungen sowie solide Kenntnisse der englischen Sprache dringend empfohlen.

(2) ¹Für Bewerberinnen und Bewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung (HZB) nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, ist ein Nachweis über ausreichende Deutschkenntnisse erforderlich. ²Dieser Nachweis ist entsprechend den Vorgaben der Immatrikulationssatzung der JMU in der jeweils geltenden Fassung zu führen. ³Für das Bachelor-Studium Künstliche Intelligenz und Data Science sind Kenntnisse der deutschen Sprache auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) nachzuweisen.

§ 5 Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Kontrollprüfungen

(1) ¹Im Studienfach Künstliche Intelligenz und Data Science wird eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) gemäß §13 ASPO in folgender Form durchgeführt: ²Die bzw. der Studierende hat zum Ende des ersten Fachsemesters 15 ECTS-Punkte aus den folgenden Modulen des Pflichtbereichs zu erreichen:

- Algorithmen, KI und Data Science 1 (10-I-AKIDS1)
- Algorithmen, KI und Data Science 2 (10-I-AKIDS2)
- Programmierpraktikum für Künstliche Intelligenz und Data Science (10-I-PP-KIDS)
- Grundlagen der Programmierung (10-I-GdP)
- Einführung in die Mensch-Computer-Interaktion (10-I-MCS)
- Datenbanken (10-I-DB)
- Softwaretechnik für Künstliche Intelligenz und Data Science (10-I-ST-KIDS)
- Mathematik für Künstliche Intelligenz und Data Science 1 (10-M-KIDS1)
- Mathematik für Künstliche Intelligenz und Data Science 2 (10-M-KIDS2)

³Im Falle des Nichterreichens dieser Vorgabe ist die GOP erstmalig nicht bestanden und kann einmal wiederholt werden, indem die oder der zu Prüfende am Ende des zweiten Fachsemesters die Vorgabe erfüllt und gegenüber dem Prüfungsamt nachweist. ⁴Wird auch diese Vorgabe nicht erreicht, so ist die GOP endgültig nicht bestanden, was zu einem endgültigen Nichtbestehen des Studienfachs Künstliche Intelligenz und Data Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) führt. ⁵Bezüglich Fristüberschreitungen gilt §13 Abs. 6 ASPO.

(2) ¹Im Studienfach Künstliche Intelligenz und Data Science wird eine Kontrollprüfung gemäß §13 ASPO in folgender Form durchgeführt: ²Die bzw. der Studierende hat zum Ende des zweiten Fachsemesters 35 ECTS-Punkte aus den unter § 5 Abs. 1 Satz 2 genannten Modulen, erweitert um das Modul

- Mathematik für Künstliche Intelligenz und Data Science 3 (10-M-KIDS3)

zu erreichen und gegenüber dem Prüfungsamt nachzuweisen. ³Im Falle des Nichterreichens dieser Vorgabe ist die Kontrollprüfung erstmalig nicht bestanden und kann einmal wiederholt werden, indem die oder der zu Prüfende am Ende des dritten Fachsemesters 35 ECTS-Punkte aus den in Satz 2 genannten Modulen erreicht und gegenüber dem Prüfungsamt nachweist. ⁴Wird auch diese Vorgabe nicht erreicht, so ist die Kontrollprüfung endgültig nicht bestanden, was zu einem endgültigen Nichtbestehen des Studienfachs Künstliche Intelligenz und Data Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) führt. ⁵Bezüglich Fristüberschreitungen findet §13 Abs. 6 ASPO entsprechende Anwendung.

§ 6 Prüfungsausschuss

Der Prüfungsausschuss für das Studienfach Künstliche Intelligenz und Data Science kann zu seinen Tätigkeiten beratende Mitglieder ohne Stimmrecht hinzuziehen, insbesondere die Fachstudienberaterinnen und -berater.

2. Teil: Erfolgsüberprüfungen

§ 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen

(1) In einer Präsentation soll der Prüfling nachweisen, dass er ein ihm gestelltes Thema wissenschaftlich bearbeiten und die Inhalte in mündlicher und gegebenenfalls ergänzend hierzu in schriftlicher und/oder medialer Form (z.B. Animation, Video, Poster, Handout) präsentieren kann.

(2) In einer Diskussion soll der Prüfling nachweisen, dass er in einem Gespräch zwischen zwei oder mehreren Personen das ihm gestellte wissenschaftliche Thema untersuchen und sinnvolle Argumente für seine Position vortragen kann.

(3) ¹Berichte sind häuslich anzufertigende schriftliche Prüfungsleistungen, die zeigen sollen, dass ein Prüfling die Inhalte einer Veranstaltung oder die durchgeführten Tätigkeiten während einer Veranstaltung (insbesondere Praktikum, Projekt) strukturiert und sachgerecht wiedergeben kann. ²Kontextabhängig kann der Bericht in der SFB auch als zusammengesetzter Begriff aufgeführt sein, insbesondere als Praktikumsbericht, Projektbericht oder Exkursionsbericht.

(4) ¹Durch die Prüfungsform „Übungsbetrieb“ soll der Prüfling nachweisen, dass er Probleme

aus dem Gegenstandsbereich des Moduls mit den erforderlichen Methoden in einem festgelegten Zeitraum wissenschaftlich bearbeiten kann. ²Durch das Lösen von mehreren Hausaufgabenblättern, der Präsentation der eigenen Lösungen in der Übung sowie von Kurztests wird ein eigenes Nachvollziehen der Inhalte ermöglicht. ³In Verbindung mit der Korrektur der Übungsaufgaben entsteht so ein Feedbackmechanismus.

§ 8 Abschlussbereich: Bachelor-Thesis und Abschlusskolloquium

(1) ¹Für die Bachelor-Thesis werden 10 ECTS-Punkte vergeben. ²Die Bearbeitungszeit beträgt zehn Wochen. ³Das Thema kann erst zu dem Zeitpunkt an den Prüfling zugeteilt werden, zu welchem dieser insgesamt im Bachelor-Studiengang Künstliche Intelligenz und Data Science mindestens 85 ECTS-Punkte aus Modulen des Pflicht- und/oder Wahlpflichtbereiches bzw. aus dem Bereich der fachspezifischen Schlüsselqualifikationen erworben hat. ⁴Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall Ausnahmen zulassen

(2) Ein Abschlusskolloquium findet nicht statt.

§ 9 Gesamtnote, Studienfachnote und Bereichsnote

¹Die Gesamtnote wird entsprechend der Vorschrift des § 35 Abs. 1 ASPO gebildet. ²Die Bildung der Studienfachnote für das Studienfach Künstliche Intelligenz und Data Science richtet sich nach § 35 Abs. 2 ASPO, die Bildung der Bereichsnote nach § 35 Abs. 3 bis 5 ASPO. ³Bei der Bildung der Note für den Pflichtbereich findet das in § 35 Abs. 5 Satz 3 bis 6 beschriebene „Hierarchiemodell“ Anwendung. ⁴Bei der Bildung der Note für den Wahlpflichtbereich wird das in § 35 Abs. 5 Satz 7 bis 9 beschriebene „Korbmodell“ angewendet. ⁵Im Bereich der Schlüsselqualifikationen wird die Note allein aus der Note des Unterbereichs der fachspezifischen Schlüsselqualifikationen gebildet. ⁶Die Note dieses Unterbereichs wird aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Noten der dem Unterbereich mit benoteten Prüfungsleistungen zugewiesenen Module im Umfang von 15 ECTS-Punkten ermittelt. ⁷Für den Fall, dass die oder der Studierende mit benoteten Prüfungen versehene Module im Umfang von mehr als 15 ECTS-Punkten absolviert hat, finden die Regelungen des § 35 Abs. 4 Sätze 1 bis 5 ASPO entsprechende Anwendung. ⁸Im Unterbereich der allgemeinen Schlüsselqualifikationen sind lediglich die erforderlichen ECTS-Punkte nachzuweisen, etwaige dort erbrachte benotete Prüfungsleistungen gehen nicht in die Bereichsnote ein. ⁹Der Abschlussbereich wird bei der Ermittlung der Studienfachnote nach Maßgabe der nachstehenden Tabelle mit einem erhöhten Faktor gewichtet. ¹⁰Bei der Ermittlung der Studienfachnote und der Gesamtnote werden die einzelnen Bereiche wie folgt gewichtet:

Gliederungsebene	ECTS-Punkte		Gewichtungsfaktor für		
			Bereichs-note	Studien-fachnote	Gesamt-note
Pflichtbereich	115			115/185	180/180
Mathematik		25	25/115		
Informatik		20	20/115		
Künstliche Intelligenz und Data Science		70	70/115		
Wahlpflichtbereich	35			35/185	
Schlüsselqualifikationsbereich	20			20/185	
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen		15	15/15		
Allgemeine Schlüsselqualifikationen		5	0/15		
Abschlussbereich	10			15/185	
gesamt	180				

3. Teil: Schlussvorschriften

§ 10 Inkrafttreten

¹Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden des Studienfachs Künstliche Intelligenz und Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten), die ihr Fachstudium an der JMU nach den Bestimmungen der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (ASPO) an der JMU vom 1. Juli 2015 in der jeweils geltenden Fassung ab dem Wintersemester 2022/2023 aufnehmen.

Die Satzung tritt in der Fassung der Änderungssatzung am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. Ihre Inhalte gelten erstmals für Studierende, die ihr Studium im Studienfach Künstliche Intelligenz und Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) zum Wintersemester 2024/2025 an der Universität Würzburg beginnen oder aufnehmen.

Anlage SFB: Studienfachbeschreibung

Anlage SFB: Studienfachbeschreibung für das Studienfach Künstliche Intelligenz und Data Science mit dem Abschluss "Bachelor of Science" (Erwerb von 180 ECTS-Punkten)

(Verantwortlich: Institut für Informatik)

Legende: **B/NB** = Bestanden/Nicht bestanden, **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **NUM** = Numerische Notenvergabe, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **PL** = Prüfungsleistung(en), **R** = Projekt, **S** = Seminar, **SS** = Sommersemester, **T** = Tutorium, **TN** = Teilnehmende, **Ü** = Übung, **VL** = Vorleistung(en), **V** = Vorlesung, **WS** = Wintersemester

Anmerkungen:

Die **Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache** ist deutsch, sofern hierzu nichts anderes angegeben ist.

Gibt es eine **Auswahl an Prüfungsarten**, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit dem/der Modulverantwortlichen bis spätestens 2 Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei **mehreren benoteten Prüfungsleistungen** innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist. Besteht die Erfolgsüberprüfung aus **mehreren Einzelleistungen**, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Sofern nicht anders angegeben, ist der **Prüfungsturnus** der Module dieser SFB semesterweise.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
Pflichtbereich (115 ECTS-Punkte)											
Künstliche Intelligenz und Data Science (70 ECTS-Punkte)											
10-I-AKIDS1	2022-WS	Algorithmen, KI und Data Science 1 Algorithms, AI and Data Science 1	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig
10-I-AKIDS2	2022-WS	Algorithmen, KI und Data Science 2 Algorithms, AI and Data Science 2	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
10-I-PP-KIDS	2022-WS	Programmierpraktikum für Künstliche Intelligenz und Data Science Practical Course in Programming for Artificial Intelligence and Data Science	P(6)	10	1-2		B/NB	Praktische Prüfung in Form von Programmieraufgaben (ca. 240 Std.) und Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		4) Es sind Kompetenzen des folgenden Moduls erforderlich: 10-I-GdP. Es wird daher dringend empfohlen, dieses vorher zu absolvieren.
10-I-KIDS-Lab1	2023-WS	Künstliche Intelligenz und Data Science Lab 1 Artificial Intelligence and Data Science Lab 1	R(6)	10	1		NUM	Präsentation der Projektergebnisse (30-45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch oder Englisch
10-I-KIDS-Lab2	2023-WS	Künstliche Intelligenz und Data Science Lab 2 Artificial Intelligence and Data Science Lab 2	R(6)	10	1		NUM	Präsentation der Projektergebnisse (30-45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch oder Englisch
10-I-KIDS-Lab3	2023-WS	Künstliche Intelligenz und Data Science Lab 3 Artificial Intelligence and Data Science Lab 3	R(6)	10	1		NUM	Präsentation der Projektergebnisse (30-45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch oder Englisch
10-I-DSML	2022-WS	Data Science & Maschinelles Lernen Data Science & Machine Learning	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig
10-I-DL	2022-WS	Deep Learning Deep Learning	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig
Informatik (20 ECTS-Punkte)											

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
10-I-GdP	2017-WS	Grundlagen der Programmierung Fundamentals of Programming	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig
10-I-MCS	2024-WS	Einführung in die Mensch-Computer-Interaktion Introduction into Human-Computer Interaction	V(3)+ Ü(1)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) Präsentation (30-60 Min.) oder c) Mündliche Einzelprüfung (30-60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-DB	2015-WS	Datenbanken Databases	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-ST-KIDS	2022-WS	Softwaretechnik für Künstliche Intelligenz und Data Science Software Technology for Artificial Intelligence and Data Science	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig
Mathematik (25 ECTS-Punkte)											
10-M-KIDS1	2022-WS	Mathematik für Künstliche Intelligenz und Data Science 1 Mathematics for Artificial Intelligence and Data Science 1	V(5)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M-KIDS2	2022-WS	Mathematik für Künstliche Intelligenz und Data Science 2 Mathematics for Artificial Intelligence and Data Science 2	V(5)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
10-M-KIDS3	2022-WS	Mathematik für Künstliche Intelligenz und Data Science 3 Mathematics for Artificial Intelligence and Data Science 3	V(2)+ Ü(1)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
Wahlpflichtbereich (35 ECTS-Punkte)											
Künstliche Intelligenz und Data Science (15 ECTS-Punkte)											
10-I-CV	2022-WS	Computer Vision Computer Vision	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch
10-I-NLP	2022-WS	Natural Language Processing Natural Language Processing	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch
10-I-TML	2022-WS	Theorie des Maschinellen Lernens Theory of Machine Learning	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch
10-I-AGKIDS1	2022-WS	Ausgewählte Grundlagen der Künstlichen Intelligenz und Data Science 1 Selected Fundamentals of Artificial Intelligence and Data Science 1	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch
10-I-AGKIDS2	2022-WS	Ausgewählte Grundlagen der Künstlichen Intelligenz und Data Science 2 Selected Fundamentals of Artificial Intelligence and Data Science 2	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
Informatik (10-20 ECTS-Punkte)											
10-I-RAL	2015-WS	Rechenanlagen Digital Computer Systems	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig
10-I-RIÜ	2019-SS	Rechnernetze und Informationsübertragung Computer Networks and Information Transmission	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig
10-I-TI	2024-WS	Theoretische Informatik Theory of Computation	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig
10-I-SEC	2019-SS	IT Sicherheit IT Security	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch
10-I-ICG	2023-WS	Interaktive Computergraphik Interactive Computer Graphics	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 7) mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: HCI
10-I-WBS	2015-WS	Wissensbasierte Systeme Knowledge-based Systems	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-APR	2017-WS	Fortgeschrittenes Programmieren Advanced Programming	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
10-I-KT	2019-SS	Komplexitätstheorie Computational Complexity	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 3) im Semester der LV und im Folgesemester
10-I-KD	2019-SS	Kryptografie und Datensicherheit Cryptography and Data Security	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 3) im Semester der LV und im Folgesemester
10-I-3D	2015-WS	3D Point Cloud Processing 3D Point Cloud Processing	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-BS	2019-SS	Betriebssysteme Operating Systems	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Englisch
10-I-RAK	2015-WS	Rechnerarchitektur Computer Architecture	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-SKS	2024-WS	Steuerungsprinzipien moderner Kommunikationssysteme Control Principles of Modern Communication Systems	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I-BPI	2024-WS	Berufsorientierendes Praktikum Informatik Practice/Job-oriented Internship Computer Science	P(1)	5	1		B/NB	Praktikumsbericht (5-10 S.)	Deutsch und/oder Englisch		3) Blockpraktikum, Dauer 4-6 Wochen
10-I-AGT	2015-WS	Algorithmische Graphentheorie Algorithmic Graph Theory	V(2)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
10-I-GI	2015-WS	Ausgewählte Grundlagen der Informatik Selected Basics of Computer Science	V(4)+ Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
Anwendungsfach (0-10 ECTS-Punkte)											
Mathematik (0-10 ECTS-Punkte)											
10-M-DIMaf	2015-WS	Einführung in die Diskrete Mathematik für Studierende anderer Fächer Introduction to Discrete Mathematics for Students of Other Subjects	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M-NUM1af	2015-WS	Numerische Mathematik 1 für Studierende anderer Fächer Numerical Mathematics 1 for Students of Other Subjects	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M-STO-1af	2015-WS	Stochastik 1 für Studierende anderer Fächer Stochastics 1 for Students of Other Subjects	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
								10-15 Min.)			
10-M-ZTHaf	2015-WS	Einführung in die Zahlentheorie für Studierende anderer Fächer Introduction Into Number Theory for Students of Other Subjects	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M-DGLaf	2015-WS	Gewöhnliche Differentialgleichungen für Studierende anderer Fächer Ordinary Differential Equations for Students of Other Subjects	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-M-OML	2022-WS	Optimierung für Machine Learning Optimization for Machine Learning	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch 3) Im Semester der LV und im Folgesemester
10-M-LOGP	2023-WS	Einführung in die Mathematische Logik Introduction to Mathematical Logic	V(4)+ Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch 3) Im Semester der LV und im Folgesemester

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
Physik (0-10 ECTS-Punkte)											
11-EFNF	2015-WS	Einführung in die Physik für Studierende anderer Fächer Introduction to Physics for Students of Other Disciplines	V(4) + V(3)	7	2		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.)			
11-PFNF	2015-WS	Physikalisches Praktikum für Studierende anderer Fächer Laboratory Course Physics for Students of Other Disciplines	P(4)	3	1	Gilt nur für ASQ-Pool: 10 (Los)	B/NB	a) Praktische Leistung mit mündlichem Test (ca. 15 Min.) ² und b) Klausur (ca. 90 Minuten)			
Wirtschaftswissenschaften (0-10 ECTS-Punkte)											
12-EBWL-G	2021-WS	Organisation Organization	V(2)+ T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-Ebus-F	2021-WS	E-Business E-Business	V(2)+ T(2)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 60 Min.) oder b) Hausarbeit (ca. 15 S.) oder c) Hausarbeit (ca. 10 S.) und Präsentation (ca. 10 Min.); (Gewichtung 2:1) oder d) Mündliche Prüfung (bis zu 3 TN, ca. 10 Min. pro TN)	Deutsch und/oder Englisch		
12-MDT	2023-WS	Management & Digitale Transformation Management & Digital Transformation	V (2) + Ü (2)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 60 Min.) oder b) Mündliche Prüfung (bis zu 3 TN, ca. 15 Min. je TN)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
12-ExtUR-G	2021-WS	Bilanzierung Accounting	V(2)+ T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-IntUR-G	2021-WS	Unternehmensrechnung Managerial Accounting	V(2)+ T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-BPL-G	2021-WS	Beschaffung, Produktion und Logistik Supply, Production and Operations Management	V(2)+ T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-I&F-G	2021-WS	Investition und Finanzierung Investment and Finance	V(2)+ T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-Mark-G	2021-WS	Marketing Marketing	V (2) + T (2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
12-WiPo-G	2021-WS	Wirtschaft und Staat Public Policy	V (2) + T (2)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 60 Min.) oder Portfolioprüfung (ca. 20 S.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch und/oder Englisch
12-Mik2-G	2021-WS	Mikroökonomik 2 Microeconomics 2	V (2) + T (2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
Linguistik (0-10 ECTS-Punkte)											
04-DtLABA-BM-SW	2024-SS	Basismodul Deutsche Sprachwissenschaft Level One Module German Linguistics	V(2)+ S(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 75 Min.)			

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
04-DtLABA-AM-SW1	2024-SS	Aufbaumodul Systemstrukturen des Deutschen Level Two Module Grammatical Structures of German	V(1)+ S(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 75 Min.)			
Biologie (0-10 ECTS-Punkte)											
07-1A1TI	2015-WS	Evolution und Tierreich Evolution and the Animal Kingdom	V(2)+ Ü(3)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)			1) Bonusfähig 4) VL: Übungsaufgaben ⁵
07-2A2GENV	2015-WS	Genetik, Neurobiologie, Verhalten Genetics, Neurobiology, Behaviour	V(3)+ Ü(2,5)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.)			1) Bonusfähig 4) VL: Übungsaufgaben ⁵
07-M-BST	2015-WS	Mathematische Biologie und Biostatistik Mathematical Biology and Biostatistics	V(2)+ Ü(2)	4	1		NUM	Klausur (ca. 60 Min.)			1) Bonusfähig
07-3A3OEKO	2015-WS	Ökologie der Pflanzen und Tiere Plant and Animal Ecology	V(2)+ Ü(2)	6	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min.)			1) Bonusfähig
07-3A3GEMT	2015-WS	Gene, Moleküle, Technologien Genes, Molecules, Technologies	V(4)	6	1		NUM	Klausur (ca. 90 Min.)			1) Bonusfähig
Jura (0-10 ECTS-Punkte)											
02-J1	2017-SS	Einführung in die Rechtswissenschaft Introduction to the German Legal System	V(4)	5	1	max. 80 ⁴	NUM	Klausur (ca. 120 Min.)			

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
02-G&Hre-G	2021-WS	Handels- und Gesellschaftsrecht für Wirtschaftswissenschaft Commercial and Business Law for Economics and Management	V(3) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)			3) In der Regel jährlich, SS
Geographie (0-10 ECTS-Punkte)											
04-Geo-FERNE	2015-WS	Einführung in die Geographische Fernerkundung Introduction to Geographical Remote Sensing	V(2) + T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch
04-Geo-FERNA	2015-WS	Anwendungen der Fernerkundung in der Geographie Applications of Remote Sensing in Geography	V(2) + T(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch
Medizin (0-5 ECTS-Punkte)											
03-M-MT	2015-WS	Praktikum der medizinischen Terminologie Practical Course in Medical Terminology	P	5	1		B/NB	Klausur (ca. 60 - 90 Min.)			
Schlüsselqualifikationen (20 ECTS-Punkte)											
Allgemeine Schlüsselqualifikationen (5 ECTS-Punkte)											
Neben den nachfolgend aufgeführten Modulen können auch Module aus dem von der JMU angebotenen Pool der allgemeinen Schlüsselqualifikationen (ASQ-Pool) belegt werden.											
10-I-TUT1	2015-WS	Tutorentätigkeit 1 Tutor Activity 1	T(2)	2	1-2		B/NB	Endbericht über Tutorentätigkeit im Umfang von 5-10 S.			

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen 5) Zusatzangabe zur Dauer, Sonstiges
10-I-TUT2	2015-WS	Tutorentätigkeit 2 Tutor Activity 2	T(2)	2	1-2		B/NB	Endbericht über Tutorentätigkeit im Umfang von 5-10 S.			
10-I-TUT3	2015-WS	Tutorentätigkeit 3 Tutor Activity 3	T(2)	2	1-2		B/NB	Endbericht über Tutorentätigkeit im Umfang von 5-10 S.			
Fachspezifische Schlüsselqualifikationen (15 ECTS-Punkte)											
10-I-SEM-KIDS	2022-WS	Seminar- Ausgewählte Themen der Künstlichen Intelligenz und Data Science Seminar- Selected Topics in Artificial Intelligence and Data Science	S(2)	5	1		NUM	Hausarbeit (10-15 S.) und Präsentation (30-45 Min.) mit anschließender Diskussion	Deutsch und/oder Englisch		
10-I-KIDS-PW	2023-WS	Künstliche Intelligenz und Data Science Projektworkshop Artificial Intelligence and Data Science Project Workshop	R(3)	5	1		NUM	Präsentation der Projektergebnisse (30-45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch oder Englisch
10-I-PV	2015-WS	Projektvorstellung Project Presentation	S(5)	5	1		NUM	Präsentation eines selbstentwickelten Projektes analog zu einer Messepräsentation für informatikkundige Laien mit Diskussion (insgesamt ca. 10-15 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		
Abschlussbereich (10 ECTS-Punkte)											
10-I-KIDS-BA	2022-WS	Bachelor-Thesis Künstliche Intelligenz und Data Science Bachelor-Thesis Artificial Intelligence and Data Science		10	1		NUM	Bachelor-Thesis (ca. 50-100 S.)	Deutsch und/oder Englisch		

-
- 1 Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden.
 - 2 Mündlicher Test während der Versuche (ca. 15 Minuten) und Klausur (90 Min.). Zu jeder Versuchseinheit gehören Vorbereitung, Durchführung und Auswertung. Der Test und die Durchführung können je einmal wiederholt werden.
 - 4 Vorrangig werden Bewerber/-innen berücksichtigt, die sich nach nicht bestandener Prüfung aus den letzten beiden Semestern bewerben. Die Zuweisung der verbleibenden Plätze erfolgt per Los. Nachträglich freiwerdende Plätze werden im Nachrückverfahren verlost. Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Moduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.
 - 5 Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen (mindestens 80% Anwesenheit) und das Bestehen dort gestellter Übungsaufgaben im Umfang von ca. 25-30 Stunde