

Anlage 1b: Studienverlaufsplan Bachelor Data Science

	Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS					Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung	Faktor Modulnote
				V	Ü	P	S	T		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
Kernmodule Data Science	1	Seminar Data Science in Forschung und Industrie	Seminar Data Science in Forschung und Industrie				4		5	5						Klausur mit Multiple Choice 90 Min.	0
	2	Einführung in die mathematische Datenanalyse	Vorlesung zur Einführung in die mathematische Datenanalyse	2					5		5					Klausur 60 Min.	1
			Übung zur Einführung in die mathematische Datenanalyse		1												
	3	Wahlpflichtmodule aus dem Katalog für Machine Learning gem. § 42	vgl. Modulkatalog gem. § 42 Abs. 4					5		5					vgl. Modulkatalog gem. § 42 Abs. 3	1	
	4	Wahlpflichtmodule aus dem Katalog für Projekt Data Science gem. § 42	vgl. Modulkatalog gem. § 42 Abs. 4					5					5		vgl. Modulkatalog gem. § 42 Abs. 3	1	
	Summe Kernmodule Data Science				4	3	2	4	0	20	5	10	0	0	5	0	

	Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS					Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung	Faktor Modulnote
				V	Ü	P	S	T		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
Grundlagenmodule der Mathematik und Informatik	5	Mathematik für Data Science 1 GOP ¹	Vorlesung Data Science 1	4					10	10						Klausur 120 Min. und Übungsleistung (unbenotet)	0
			Übung Data Science 1		2												
			Tafelübung Data Science 1		2												
	6	Mathematik für Data Science 2 GOP ¹	Vorlesung Data Science 2	4					10		10					Klausur 120 Min. und Übungsleistung (unbenotet)	1
			Übung Data Science 2		2												
			Tafelübung Data Science 2		2												
	7a	VL Algorithmen und Datenstrukturen für MT (GOP ¹ , nur in Verbindung mit 7b verwendbar)	vgl. FPOMT						5	5						vgl. FPOMT	0
	7b	Übung Algorithmen und Datenstrukturen für MT (GOP ¹ , nur in Verbindung mit 7a verwendbar)	vgl. FPOMT						5	5						vgl. FPOMT	0
	8	Konzeptionelle Modellierung GOP ¹	vgl. FPOINF						5		5					vgl. FPOINF	1
	9	Parallele und Funktionale Programmierung GOP ¹	vgl. FPOINF						5		5					vgl. FPOINF	1
Summe Grundlagenmodule der Mathematik und Informatik				16	16	0	0	0	40	20	20	0	0	0	0		

¹ Zum Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung müssen insgesamt mindestens 30 ECTS-Punkte aus den Grundlagenmodulen der Mathematik und Informatik erworben werden.

	Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS					Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung	Faktor Modulnote
				V	Ü	P	S	T		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
Aufbaumodule der Mathematik und Informatik	10	Lineare und kombinatorische Optimierung ²	vgl. FPOWiMathe						10			10				vgl. FPOWiMathe	1
	11	Einführung in die Numerik ²	vgl. FPOTechnoMathe						10			10				vgl. FPOTechnoMathe	1
	12	Stochastische Modellbildung ²	vgl. FPOWiMathe						10			10				vgl. FPOWiMathe	1
	13	Informationsvisualisierung ³	Informationsvisualisierung	2					5			5				Klausur 90 Min.	1
	14	Knowledge Discovery in Databases and Transaction Systems ³	vgl. § 39a FPOINF						5			5				vgl. § 39a FPOINF	1
	15	Grundlagen der Logik in der Informatik ³	vgl. FPOINF						5			5				vgl. FPOINF	1
	Summe Aufbaumodule der Mathematik und Informatik				20	14	0	0	0	30	0	0	30	0	0	0	

² Zwei von drei Modulen sind zu wählen. Das dritte Modul kann im Wahlpflichtbereich Mathematik eingebracht werden.

³ Zwei von drei Modulen sind zu wählen. Das dritte Modul kann im Wahlpflichtbereich Informatik eingebracht werden.

	Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS					Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung	Faktor Modulnote
				V	Ü	P	S	T		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
Wahlpflichtbereich Mathematik	16	Wahlpflichtmodule aus dem Katalog für Wahlpflichtbereich Mathematik gemäß § 43	vgl. Modulkatalog gem. § 43 Abs. 4					5-15				5-15			vgl. 43 Abs. 4	1	
	Summe Wahlpflichtbereich Mathematik ⁴			6	5	0	0	1	5-15	0	0	0	5-15	0	0		
Wahlpflichtbereich Informatik	17	Wahlpflichtmodule aus dem Katalog für Wahlpflichtbereich Informatik gemäß § 44	vgl. Modulkatalog gem. § 44 Abs. 4					5-15				5-15			vgl. 44 Abs. 4	1	
	Summe Wahlpflichtbereich Informatik ⁴			4	3	0	0	0	5-15	0	0	0	5-15	0	0		
Vertiefungsrichtungen	18	Wahlpflichtmodule aus dem Katalog der gewählten Vertiefungsrichtung gemäß § 45	vgl. Modulkatalog gem. § 45 Abs. 5					15-20					10-20	0-10	vgl. § 45 Abs. 5	1	
	19	Wahlpflichtmodule aus den Katalogen der nicht gewählten Vertiefungsrichtungen gemäß § 45	vgl. Modulkatalog gem. § 45 Abs. 5					10-15					0-10	0-10	vgl. § 45 Abs. 5	1	
	Summe Vertiefungsbereich Informatik ⁵			12	8	0	2	0	30	0	0	0	0	20	10		

⁴ Aus den Wahlpflichtbereichen Mathematik und Informatik muss mindestens ein Modul im Umfang von 5 ECTS-Punkten und maximal Module im Umfang von 15 ECTS-Punkten abgeschlossen werden. In beiden Wahlpflichtbereichen zusammen müssen Module in einen Gesamtumfang von 20 ECTS-Punkten abgeschlossen werden.

⁵ Es sind in den Vertiefungsrichtungen mindestens je 10 ECTS-Punkte aus dem Lehrangebot des Departments Mathematik und des Departments Informatik nachzuweisen.

	Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS					Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung	Faktor Modulnote	
				V	Ü	P	S	T		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.			
Anwendungsfach	20	Wahlpflichtmodule aus dem Katalog zu den Anwendungsfächern gemäß § 46	vgl. Modulkatalog gem. § 46 Abs. 3						10						5	5	vgl. § 46 Abs. 3	1
	Summe Anwendungsfach				2	4	8	0	0	10	0	0	0	0	5	5		
Techn. und nicht-technische SQ	21	Technische und nicht-technische Schlüsselqualifikationen gemäß § 47	vgl. Modulkatalog gem. § 47 Abs. 3						15	5			10				vgl. § 47 Abs. 3	1
	Summe Technische und nicht-technische Schlüsselqualifikationen				6	6	0	0	0	15	5	0	0	10	0	0		
BA-Abschlussarbeit	22	Bachelorseminar	Bachelorseminar vgl. § 48				2		5						5	Seminarleistung, gem. § 6 ABMPOMathe/NatFak	1	
	23	Bachelorarbeit							10						10	Bachelorarbeit (ca. 20-25 Seiten)	1	
	Summe BA-Abschlussarbeit				0	0	0	2	0	15	0	0	0	0	15			
Summe SWS (mind.)² und ECTS-Punkte				70	59	10	8	1	180	30	30	30	30	30	30			

Erläuterungen:

Übungsleistung: vgl. § 6 Abs. 4 ABMPOMathe/NatFak.