

**Anlage 1: Englischsprachiger Studiengang Foundations in Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1. Basismodule (Pflichtmodule)							
220000-701 Mathematics for Science and Engineering I	300 AS 8 LVS (V4/Ü2/P2) PVL Aufgaben- komplexe PL Klausur						300 AS / 10 LP
220000-702 Mathematics for Science and Engineering II		300 AS 8 LVS (V4/Ü2/P2) PVL Aufgaben- komplexe PL Klausur					300 AS / 10 LP
220000-703 Mathematics for Science and Engineering III			300 AS 8 LVS (V4/Ü2/P2) PVL Aufgaben- komplexe PL Klausur				300 AS / 10 LP
220000-704 Mathematics for Science and Engineering IV				300 AS 8 LVS (V4/Ü2/P2) PVL Aufgaben- komplexe PL Klausur			300 AS / 10 LP
220000-140 Mathematical Training I	150 AS 4 LVS (Ü4) PL Übungsauf- gaben						150 AS / 5 LP
220000-141 Mathematical Training II		150 AS 4 LVS (Ü4) PL Übungsauf- gaben					150 AS / 5 LP

**Anlage 1: Englischsprachiger Studiengang Foundations in Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
220000-142 Computational Machine Learning	150 AS 4 LVS (S2/Ü2) PVL Programmierbelege PL Klausur						150 AS / 5 LP
220000-110 Scientific Programming		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur					150 AS / 5 LP
220000-120 Mathematical Modeling in Economics			300 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündliche Prüfung				300 AS / 10 LP
220000-705 Applied Optimization			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung				150 AS / 5 LP
220000-113 Numerical Methods				300 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur			300 AS / 10 LP
220000-143 Statistical Modeling				150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
243033-015 Digital Systems	150 AS 5 LVS (V2/Ü3) PL Klausur						150 AS / 5 LP

**Anlage 1: Englischsprachiger Studiengang Foundations in Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
243031-010 Mikroprozessortechnik / Microprocessor Technol- ogy		150 AS 5 LVS (V1/Ü2/S2) PL Klausur					150 AS / 5 LP
2. Vertiefungsmodule							
220000-151 Proseminar Mathematik (Pflichtmodul)					150 AS 2 LVS (S2) PL Vortrag mit schriftl. Ausar- beitung		150 AS / 5 LP
Aus den nachfolgend genannten Vertiefungsmodulen sind Module im Gesamtumfang von 30 LP auszuwählen (Wahlpflichtmodule).							
220000-106 Maß- und Integrationstheo- rie					300 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündliche Prüfung		300 AS / 10 LP
220000-107 Vektoranalysis und Ge- wöhnliche Differentialglei- chungen						300 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündliche Prüfung	300 AS / 10 LP
220000-112 Grundlagen der Optimie- rung					300 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufga- ben PL mündliche Prüfung		300 AS / 10 LP
220000-114 Wahrscheinlichkeitstheorie						300 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufga- ben	300 AS / 10 LP

**Anlage 1: Englischsprachiger Studiengang Foundations in Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
						PL mündliche Prüfung	
220000-115 Algebra					300 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufga- ben PL mündliche Prüfung		300 AS / 10 LP
220000-116 Einführung in die Diskrete Mathematik						300 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündliche Prüfung	300 AS / 10 LP
220000-117 Funktionentheorie					300 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündliche Prüfung		300 AS / 10 LP
220000-118 Mathematische Statistik					300 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündliche Prüfung		300 AS / 10 LP
220000-160 Forschungsmodul Mathe- matik A (groß)					300 AS 6 LVS (V6) PL mündliche Prüfung	oder: 300 AS 6 LVS (V6) PL mündliche Prüfung	300 AS / 10 LP
220000-161 Forschungsmodul Mathe- matik A (klein)					150 AS 3 LVS (V3) PL mündliche Prüfung	oder: 150 AS 3 LVS (V3) PL mündliche Prüfung	150 AS / 5 LP

**Anlage 1: Englischsprachiger Studiengang Foundations in Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
220000-162 Forschungsmodul Mathe- matik B (groß)					300 AS 6 LVS (V6) PL mündliche Prüfung	oder: 300 AS 6 LVS (V6) PL mündliche Prüfung	300 AS / 10 LP
220000-163 Forschungsmodul Mathe- matik B (klein)					150 AS 3 LVS (V3) PL mündliche Prüfung	oder: 150 AS 3 LVS (V3) PL mündliche Prüfung	150 AS / 5 LP
220000-164 Forschungsmodul Mathe- matik C (groß)					300 AS 6 LVS (V6) PL mündliche Prüfung	oder: 300 AS 6 LVS (V6) PL mündliche Prüfung	300 AS / 10 LP
220000-165 Forschungsmodul Mathe- matik C (klein)					150 AS 3 LVS (V3) PL mündliche Prüfung	oder: 150 AS 3 LVS (V3) PL mündliche Prüfung	150 AS / 5 LP
3. Sprach- und Ergänzungsmodule (Wahlpflichtmodule) Aus den nachfolgend genannten Sprach- und Ergänzungsmodulen sowie den unter 2. nicht belegten Vertiefungsmodulen sind, in Abhängigkeit von der Muttersprache und des deutschen Sprachniveaus des Studenten (im Sinne des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER)), Module im Gesamtumfang von 30 LP auszuwählen. Sprachmodule in der eigenen Muttersprache dürfen nicht gewählt werden.							
Studenten, deren Muttersprache nicht Deutsch ist und die das Sprachniveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nicht nachweisen, haben das folgende Modul verpflichtend zu belegen:							
136004-005 Deutsch als Fremdsprache I (Niveau A1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur						150 AS / 5 LP

**Anlage 1: Englischsprachiger Studiengang Foundations in Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
Studenten, deren Muttersprache nicht Deutsch ist und die das Sprachniveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nicht nachweisen, haben das folgende Modul verpflichtend zu belegen:							
136004-006 Deutsch als Fremdsprache II (Niveau A2)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur					150 AS / 5 LP
Studenten, deren Muttersprache nicht Deutsch ist und die das Sprachniveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nicht nachweisen, haben die beiden folgenden Module verpflichtend zu belegen:							
136004-007 Deutsch als Fremdsprache III (Niveau B1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur				150 AS / 5 LP
136004-016 Deutsch für Ingenieure (Ni- veau B1+)		150 AS 6 LVS (Ü6) 2 ASL Klausur, mündliche Prü- fung	oder: 150 AS 6 LVS (Ü6) 2 ASL Klausur mündliche Prü- fung	oder: 150 AS 6 LVS (Ü6) 2 ASL Klausur, mündliche Prü- fung			150 AS / 5 LP
220000-180 Auslandsstudium					600 AS Lehrveranstal- tungen im Um- fang von 20 LP PL mündliche Prüfung		600 AS / 20 LP
136004-008 Deutsch als Fremdsprache IV (Niveau B2)	150 AS 4 LVS (Ü4)	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4)	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4)	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4)	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4)	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4)	150 AS / 5 LP

**Anlage 1: Englischsprachiger Studiengang Foundations in Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
	ASL Klausur	ASL Klausur	ASL Klausur	ASL Klausur	ASL Klausur	ASL Klausur	
136004-009 Deutsch als Fremdsprache V (Niveau C1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	150 AS / 5 LP				
136004-001 Deutsch als Fremdsprache – Fachkommunikation I (Niveau C1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	150 AS / 5 LP				
136004-002 Deutsch als Fremdsprache – Fachkommunikation II (Niveau C1)	150 AS 5 LVS (Ü4/T1) 2 ASL Klausur, Präsentation	oder: 150 AS 5 LVS (Ü4/T1) 2 ASL Klausur, Präsentation	150 AS / 5 LP				
136001-004 Englisch in Studien- und Fachkommunikation III (Ni- veau C1)	150 AS 4 LVS (Ü4) 2 ASL Klausur, mündliche Prü- fung	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) 2 ASL Klausur, mündliche Prü- fung	150 AS / 5 LP				
136001-005 Englisch in Studien- und Fachkommunikation IV (Ni- veau C1)	150 AS 4 LVS (Ü4) 2 ASL Klausur, mündliche Prü- fung	150 AS 4 LVS (Ü4) PVL wiss. Arbeit ASL mündliche Gruppendiskus- sion					300 AS / 10 LP
		oder: 150 AS	150 AS				

**Anlage 1: Englischsprachiger Studiengang Foundations in Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
		4 LVS (Ü4) 2 ASL Klausur, mündliche Prü- fung	4 LVS (Ü4) PVL wiss. Arbeit ASL mündliche Gruppendiskus- sion				
			oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) 2 ASL Klausur, mündliche Prü- fung	150 AS 4 LVS (Ü4) PVL wiss. Arbeit ASL mündliche Gruppendiskus- sion			
				oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) 2 ASL Klausur, mündliche Prü- fung	150 AS 4 LVS (Ü4) PVL wiss. Arbeit ASL mündliche Gruppendiskus- sion		
					oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) 2 ASL Klausur, mündliche Prü- fung	150 AS 4 LVS (Ü4) PVL wiss. Arbeit ASL mündliche Gruppendiskus- sion	
						oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) PVL wiss. Arbeit ASL mündliche Gruppendiskus- sion	
136001-006 Englisch in Studien- und Fachkommunikation V (Ni- veau C1)	150 AS 4 LVS (Ü4)	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4)	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4)	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4)	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4)	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4)	150 AS / 5 LP

**Anlage 1: Englischsprachiger Studiengang Foundations in Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
	2 ASL schriftliche Ausarbeitung, mündliche Gruppendiskussion	2 ASL schriftliche Ausarbeitung, mündliche Gruppendiskussion	2 ASL schriftliche Ausarbeitung, mündliche Gruppendiskussion	2 ASL schriftliche Ausarbeitung, mündliche Gruppendiskussion	2 ASL schriftliche Ausarbeitung, mündliche Gruppendiskussion	2 ASL schriftliche Ausarbeitung, mündliche Gruppendiskussion	
136001-007 Englisch in Studien- und Fachkommunikation VI (Niveau C1)	150 AS 4 LVS (T4) ASL mündliche Zusammenfassung und Diskussion	oder: 150 AS 4 LVS (T4) ASL mündliche Zusammenfassung und Diskussion	oder: 150 AS 4 LVS (T4) PL ASL mündl. Zusammenfassung und Diskussion	oder: 150 AS 4 LVS (T4) PL ASL mündliche Zusammenfassung und Diskussion	oder: 150 AS 4 LVS (T4) ASL mündliche Zusammenfassung und Diskussion	oder: 150 AS 4 LVS (T4) ASL mündliche Zusammenfassung und Diskussion	150 AS / 5 LP
136000-011 Business English 4 (BE4)	150 AS 4 LVS (Ü4) 2 PVL Glossar, schriftliche Zusammenfassung PL Klausur ASL mündliche Gruppenprüfung	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) 2 PVL Glossar, schriftliche Zusammenfassung PL Klausur ASL mündliche Gruppenprüfung	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) 2 PVL Glossar, schriftliche Zusammenfassung PL Klausur ASL mündliche Gruppenprüfung	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) 2 PVL Glossar, schriftliche Zusammenfassung PL Klausur ASL mündliche Gruppenprüfung	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) 2 PVL Glossar, schriftliche Zusammenfassung PL Klausur ASL mündliche Gruppenprüfung	oder: 150 AS 4 LVS (Ü4) 2 PVL Glossar, schriftliche Zusammenfassung PL Klausur ASL mündliche Gruppenprüfung	150 AS / 5 LP
4. Modul Bachelor-Arbeit							
220000-190 Bachelor-Arbeit						450 AS 2 LVS (K2) 2 PL Bachelorarbeit, mündliche Prüfung	450 AS / 15 LP
Gesamt LVS	25 LVS	25 LVS	22 LVS	23 LVS	18 LVS	12 LVS	125 LVS
Gesamt AS	900 AS	900 AS	900 AS	900 AS	900 AS	900 AS	5400 AS / 180 LP

**Anlage 1: Englischsprachiger Studiengang Foundations in Data Science mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
<p>Gesamt LVS und AS sind beispielhaft bei Wahl folgender Vertiefungs- bzw. Sprachmodule:</p> <p>136004-005 Deutsch als Fremdsprache I (Niveau A1) (1. Semester) 136004-006 Deutsch als Fremdsprache II (Niveau A2) (2. Semester) 136004-007 Deutsch als Fremdsprache III (Niveau B1) (3. Semester) 136004-016 Deutsch für Ingenieure (Niveau B1+) (4. Semester) 136001-005 Englisch in Studien- und Fachkommunikation IV (Niveau C1) (5. und 6. Semester) 220000-106 Maß- und Integrationstheorie (5. Semester) 220000-112 Grundlagen der Optimierung (5. Semester) 220000-116 Einführung in die Diskrete Mathematik (6. Semester)</p>							

PL Prüfungsleistung
 PVL Prüfungsvorleistung
 ASL Anrechenbare Studienleistung
 LVS Lehrveranstaltungsstunden
 AS Arbeitsstunden
 LP Leistungspunkte
 V Vorlesung
 S Seminar

Ü Übung
 T Tutorium
 P Praktikum
 PS Planspiel
 E Exkursion
 K Kolloquium
 PR Projekt