

Anlage 1: Studienablaufplan der Module des Grundstudiums

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	LP
Grundstudium										
Grundstudium: Pflichtmodule										
Analysis 1	4/2/0/0									9
Grundlagen der Informatik	4/2/0/0									9
Lineare Algebra 1	4/2/0/0									9
Analysis 2		4/2/0/0								9
Lineare Algebra 2		4/2/0/0								9
Softwareentwicklung		4/3/0/0								9
Analysis 3			2/1/0/0	4/2/0/0						12
Optimierung für Mathematiker			4/2/0/1							9
Proseminar Mathematik			0/0/2/0							6
Stochastik für Mathematiker			2/1/0/0	3/2/0/0						9
Numerik für Mathematiker				4/2/0/1						9
Grundstudium: Wahlpflichtmodule*										
Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule Anwendungsfach**										
Für das gewählte Anwendungsfach nach § 6 (5) der Studienordnung wird empfohlen, während des Grundstudiums Module im Umfang von mindestens 15 LP zu wählen. Insgesamt sind im Grund- und Hauptstudium 30 LP im Anwendungsfach zu erbringen.										
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Angewandte Naturwissenschaften										
Physik für Naturwissenschaftler I	4/2/0/0									6
Physik für Naturwissenschaftler II		2/0/0/4								6
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie			4/0/0/2							8
Einführung in die Prinzipien der Chemie			3/1/0/1							6
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Energie										
Physik für Ingenieure	2/0/0/2	2/1/0/0								8
Technische Thermodynamik I			2/2/0/0							4
Strömungsmechanik I				3/1/0/0						5

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	LP
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Geo										
Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer	4/2/0/0									6
Bodenkundliche Grundlagen		2/0/1/0								4
Physik für Naturwissenschaftler I			4/2/0/0							6
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Kommunikationstechnologien										
Einführung in die Elektrotechnik	2/1/0/0									4
Automatisierungssysteme		2/1/0/0								4
Messtechnik			2/0/0/0	0/0/0/1						4
Technische Informatik				3/1/0/0						6
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Material										
Einführung in die Prinzipien der Chemie	3/1/0/1									6
Physik für Ingenieure	2/0/0/2	2/1/0/0								8
Basiskurs Werkstoffwissenschaft			4/0/2/0							7
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Umwelt										
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie	4/0/0/2									8
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure		2/1/0/0	0/0/0/2							6
Einführung in die Prinzipien der Chemie			3/1/0/1							6
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften										
Finanzbuchführung	2/2/0/0									6
Unternehmensführung und Organisation		2/2/0/0								6
Investition und Finanzierung			2/2/0/0							6
Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule Informatik										
Es sind Module im Umfang von 6 LP zu wählen. Vergleiche § 6 (4) der Studienordnung.										
Datenbanksysteme			3/1/0/0							6
Softwaretechnologie - Prototyp			2/1/0/0							6

* Das Angebot an Wahlpflichtmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik geändert werden. Das geänderte Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

** Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann für das Anwendungsfach ein individueller Plan vereinbart werden.

Anlage 2: Studienablaufplan der Module des Hauptstudiums

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	LP
Hauptstudium										
Hauptstudium: Pflichtmodule										
Algebra					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Analysis 4 (Partielle Differentialgleichungen)					3/0/0/0	3/0/0/0				9
Praktikum wissenschaftliches Rechnen					1/0/0/2					6
Seminar Angewandte Mathematik 1						0/0/2/0				6
Seminar Angewandte Mathematik 2								0/0/2/0		6
Diplomarbeit Angewandte Mathematik mit Kolloquium									6 Mon.	30
Hauptstudium: Wahlpflichtmodule*										
Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule Anwendungsfach**										
Für das gewählte Anwendungsfach nach § 6 (5) der Studienordnung wird empfohlen, während des Hauptstudiums Module im Umfang von mindestens 15 LP zu wählen. Insgesamt sind im Grund- und Hauptstudium 30 LP im Anwendungsfach zu erbringen.										
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Angewandte Naturwissenschaften										
Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie						3/0/0/1				6
Theoretische Physik I, Theoretische Mechanik							2/2/0/0			6
Theoretische Physik II, Klassische Elektrodynamik								2/2/0/0		6
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Energie										
Technische Verbrennung					2/1/0/1	1/1/0/0				6
Wärme- und Stoffübertragung							3/2/0/1			7
Energiewirtschaft								2/1/0/0		4
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Geo										
Einführung in die Geophysik						2/1/0/3				6
Photogrammetrie							2/1/0/0			4
Angewandte Geophysik							2/1/0/0			4

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	LP
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Kommunikationstechnologien										
Rechnernetze					4/2/0/0					9
Mensch-Maschine-Kommunikation						2/2/0/0				6
Virtuelle Realität							2/2/0/0			6
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Material										
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure						2/1/0/0	0/0/0/2			6
Grundlagen der Werkstofftechnologie I (Erzeugung)							3/0/1/1			6
Grundlagen der Werkstofftechnologie II (Verarbeitung)							Exkursion 5 d	3/1/0/1		7
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Umwelt										
Biologische Sensoren und Aktoren					2/0/0/0					3
Grundlagen der Biochemie und Mikrobiologie						3/0/0/1				6
Umwelttechnik							2/0/0/0	4/1/0/0		9
Wahlpflichtmodule Anwendungsfach: Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften										
Produktion und Beschaffung					2/2/0/0					6
Produktionsmanagement						2/2/0/0				6
Mikroökonomische Theorie							2/2/0/0			6

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	LP
Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule Informatik										
Es sind Module im Umfang von 15 LP zu wählen. Vergleiche § 6 (4) der Studienordnung. Dabei sind nur Module wählbar, die nicht bereits im Anwendungsfach gewählt wurden.										
Automatentheorie und Komplexitätstheorie					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Digitale Systeme 1					3/1/0/0					6
Künstliche Intelligenz					3/1/0/0					6
Advanced Programming (nur alle 2 Jahre)						2/2/0/0				6
Digitale Systeme 2 (nur alle 2 Jahre)						2/1/0/1				6
3D-Computergraphik						2/2/0/0				6
Intelligente Systeme						3/0/1/0				6
Mensch-Maschine-Kommunikation						2/2/0/0				6
Wissenschaftliche Visualisierung						0/0/4/0				6
Verteilte Software							2/2/0/0			6
Codierungstheorie, Kryptographie und Computeralgebra							2/1/0/0	2/1/0/0		9
Logische Programmierung und Prolog							2/2/0/0			6
Fortgeschrittene Methoden der Programmierung in Matlab								2/1/0/0		5

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	LP
Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule Modellierung und Wissenschaftliches Rechnen										
Es sind Module im Umfang von 18 LP aus folgenden Modulen zu wählen.										
Numerik von Anfangswertaufgaben (nur alle 2 Jahre)					4/2/0/0					9
Dynamische Systeme und Kontrolltheorie (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Inverse Probleme und Anwendungen (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Stochastische Prozesse (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Numerische lineare Algebra (nur alle 2 Jahre)					4/2/0/0					9
Wavelets und Fourieranalysis (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Numerik nichtlinearer Optimierungsprobleme und nichtlinearer Gleichungssysteme (nur alle 2 Jahre)						4/2/0/0				9
Distributionen in Anwendungen (nur alle 2 Jahre)						3/0/0/0				5
Stochastische Finanzmarktmodelle (nur alle 2 Jahre)							2/1/0/0	2/1/0/0		9
Ausgewählte Kapitel der Funktionentheorie (nur alle 2 Jahre)							2/1/0/0	2/1/0/0		9
Numerische Methoden in der Bildverarbeitung (nur alle 2 Jahre)							2/3/0/0			6
Vektoranalysis (nur alle 2 Jahre)							2/1/0/0	2/1/0/0		9
Numerik linearer und nichtlinearer Parameterschätzprobleme (nur alle 2 Jahre)							2/2/0/1			6
Aktuelle Themen aus der Stochastik							3/0/0/0			6
Aktuelle Themen aus der Numerik I							3/0/0/0			6
Stochastische Geometrie und räumliche Statistik (nur alle 2 Jahre)							2/1/0/0	2/1/0/0		9
Aktuelle Themen aus der Numerik II								3/0/0/0		6
Fortgeschrittene Methoden der Programmierung in Matlab								2/1/0/0		5
Finite-Element-Methoden für Mathematiker (nur alle 2 Jahre)								4/2/0/0		9

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	LP
Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule Operations Research										
Es sind Module im Umfang von 18 LP aus folgenden Modulen zu wählen.										
Dynamische Systeme und Kontrolltheorie (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Inverse Probleme und Anwendungen (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Parametrische und Vektoroptimierungsaufgaben (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Algorithmische Graphentheorie					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Algorithmische Geometrie					2/2/0/0					6
Angewandte Statistik (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Stochastische Prozesse (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Spieltheorie und diskrete Optimierung (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Kombinatorik					2/2/0/0					6
Modelle der Logistik und des Transports (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Numerische lineare Algebra (nur alle 2 Jahre)					4/2/0/0					9
Versicherungsmathematik und Risikotheorie (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Theoretische Statistik (nur alle 2 Jahre)							2/1/0/0	2/1/0/0		9
Stochastische Finanzmarktmodelle (nur alle 2 Jahre)							2/1/0/0	2/1/0/0		9
Aktuelle Themen aus der Stochastik							3/0/0/0			6
Zwei-Ebenen-Optimierungsprobleme (nur alle 2 Jahre)							2/1/1/0			6
Multivariate Statistik und Zeitreihenanalyse (nur alle 2 Jahre)							2/1/0/0	2/1/0/0		9
Nichtdifferenzierbare Optimierung (nur alle 2 Jahre)							2/1/1/0			6
Stochastische Geometrie und räumliche Statistik (nur alle 2 Jahre)							2/1/0/0	2/1/0/0		9
Unschärfe Optimierung (nur alle 2 Jahre)								3/1/0/0		6
Algorithmik								2/2/0/0		6
Numerik nichtlinearer Optimierungsprobleme und nichtlinearer Gleichungssysteme (nur alle 2 Jahre)								4/2/0/0		9

Modul	1. Sem. V/Ü/S/P	2. Sem. V/Ü/S/P	3. Sem. V/Ü/S/P	4. Sem. V/Ü/S/P	5. Sem. V/Ü/S/P	6. Sem. V/Ü/S/P	7. Sem. V/Ü/S/P	8. Sem. V/Ü/S/P	9. Sem. V/Ü/S/P	LP
Wahlpflichtmodule: Wahlpflichtmodule Vertiefung										
Es ist eine der drei Vertiefungsrichtungen Mathematische Methoden der Informatik (MMI), Modellierung und Wissenschaftliches Rechnen (MWR) bzw. Operations Research (OR) zu wählen. Es sind jeweils Module im Umfang von 18 LP zu wählen. Im Fall der Vertiefungsrichtungen MWR und OR sind Module aus dem entsprechenden der obigen Kataloge zu wählen (soweit sie bzw. Teile davon nicht bereits als Wahlpflichtmodule MWR bzw. OR gewählt wurden). Im Fall der Vertiefungsrichtung MMI sind Module aus folgendem Katalog zu wählen.										
Wavelets und Fourieranalysis (nur alle 2 Jahre)					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Algorithmische Graphentheorie					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Automatentheorie und Komplexitätstheorie					2/1/0/0	2/1/0/0				9
Kombinatorik					2/2/0/0					6
Numerische lineare Algebra (nur alle 2 Jahre)					4/2/0/0					9
Codierungstheorie, Kryptographie und Computeralgebra							2/1/0/0	2/1/0/0		9
Numerische Methoden in der Bildverarbeitung (nur alle 2 Jahre)							2/3/0/0			6
Numerik linearer und nichtlinearer Parameterschätzprobleme (nur alle 2 Jahre)							2/2/0/1			6
Logische Programmierung und Prolog							2/2/0/0			6
Zahlentheorie und Primzahltests								2/2/0/0		6
Algorithmik								2/2/0/0		6
Fortgeschrittene Methoden der Programmierung in Matlab								2/1/0/0		5

* Das Angebot an Wahlpflichtmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Informatik geändert werden. Das geänderte Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

** Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann für das Anwendungsfach ein individueller Plan vereinbart werden.