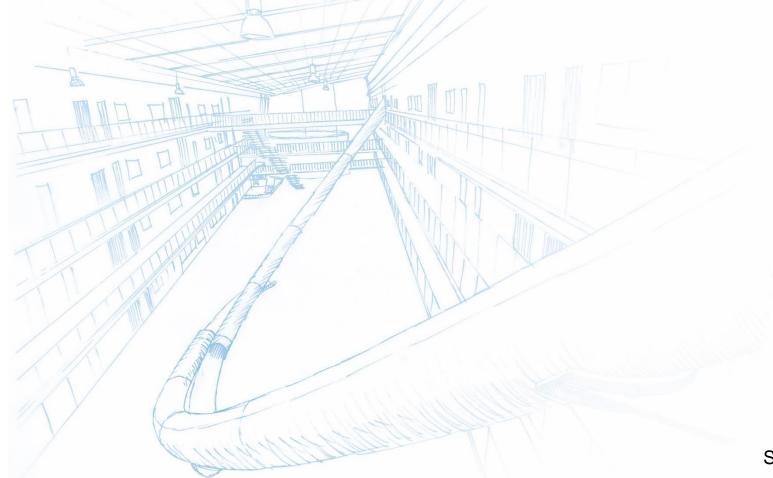


Tracks Studienpfade Bachelor Mathematik, FPSO 2023



Stand: Juni 2024



Hinweise

Die nachstehenden Tracks geben eine **mögliche Wahl** bzw. eine **Wahlempfehlung** für die Vertiefung in die einzelnen Fachrichtungen wieder. In einigen Tracks und Semestern sind mehr Module als für das Semester vorgesehen angeben. Sie sollten in diesen Fällen selbstverständlich nicht alle Module belegen, sondern eine für Sie **passende Auswahl** daraus belegen.

Grundsätzlich kann für den individuellen Studienplan sowohl die Zusammensetzung der Module selbst als auch der Zeitpunkt, zu dem die Module belegt werden, angepasst und variiert werden. Auch Module, die nicht im jeweiligen Track gelistet sind können individuell eine sinnvolle Ergänzung bieten. Bitte beachten Sie die in den Modulbeschreibungen empfohlenen Voraussetzungen.

Die **orange eingefärbten Module** sind auf Grund der **fachlichen Voraussetzung** für den zum Track gehörenden Master als essenzielle Module zu sehen.

Grundsätzlich empfehlen wir im Bachelor sich eine breite Fachbasis anzueignen und Module zu belegen, die entweder nur im Bachelor angeboten werden, oder die im Übergang zwischen Bachelor und Master liegen (Standardvertiefungsmodule).

Im **Masterstudium** sollte dann die **eigentliche Spezialisierung** erfolgen. Dabei sollten Sie berücksichtigen, dass in einigen Bereichen im Master die Wahlmöglichkeit begrenzt ist und bereits im Bachelor eingebrachte Module im Master nicht mehr belegt werden können.



Creditbilanz und flexible Module

Creditbilanz der Wahlmodule:

- 18 27 Nebenfach
- 50 59 Mathematische Wahlmodule
 - Mind. 18 Aufbau Mathematik (Algebra, Geometrie, Einf. i.d. Optimierung)
 - Mind. 23 Vertiefung
- Gesamt: 77

<u>Modul Berufspraktikum</u>: das Praktikum selbst kann passend auf (nach) das 4., 5. oder 6. Semester gelegt werden, einige Leistungen des Moduls können schon ab dem 1. Semester erbracht werden.

Die 4 CP <u>Überfachliche Grundlagen</u> können passend über alle Semester verteilt werden.

Aufbau Reine und Angewandte Mathematik:

Module: Algebra, Geometrie und Einführung in die Optimierung (mind.) 2 der 3 Module müssen belegt werden und sollten im 4. Semester belegt werden; das dritte Modul kann beispielsweise auch im 6. FS belegt werden.



Mathematische Masterstudiengänge und Tracks

- Mathematik (ohne oder mit Schwerpunkt) (Tracks <u>Seiten 7 13</u>)
- Mathematics in Finance and Actuarial Science (Finanz- und Versicherungsmathematik) und Finance and Information Management (FIM, an der TUM School of Management) (Track <u>Seite 14</u>)
- Mathematics in Science and Engineering (Technomathematik) (Track <u>Seite 15</u>)
- Mathematics in Data Science (Tracks <u>Seiten 16 17</u>)

Der <u>StudyPlanner</u> orientiert sich an diesen Studientracks

Grundgerüst Module im BSc Mathematik



1. Sem.	СР	2. Sem.	СР	3. Sem.	СР	4. Sem.	СР	5. Sem.	СР	6. Sem.	СР
Analysis 1	9	Analysis 2	9	Analysis 3	¦ 9		l I		l I	Funktionentheorie *	5
	i		l I		1		 	Funktionalanalysis	19	PDE	9
	!		i I		i I		i I	Intro. Nonlin. Dynamics	5		i I
Lin. Alg. 1	9	Lin. Alg 2	6		 	Algebra	19	Algebra 2	19		I I
Math. Studierer Übungen Ana1 Math. richtig sch	und LA1	Übungen Ana2 und LA2 Workshop	 6 		 	Geometrie	! ! ! 9 !	Proj. Geometrie 1 (wird alle drei Sem. angeboten)	! ! ! 9 !		
Math. Grundlag	jen		5		1	Einf. i.d. Optim.	9	Discrete Optim.	9		! !
	-	Diskrete Mathematik	4		1		 	Nonlin. Optim.	15		-
	i		- - -	Numerik	9		i i	Num der DGLs	9	Num PDE	9
	 		 	Einf. W-Theorie und Statistik	 9 		 	Prob.Theory	I I 9 I	Markovketten *	5
	 		 		! !		 	Finanzmathematik 1 (Prob.Theo vorteilhaft)	! ! 9 !		
	! !		l I		I I		I I	Applied Regression *	5	Stat. Computing *	5
	:		!		!		!	Versicherungsmath. 1	9	Versicherungsmath. 2 **	9
	i		i		i		i	Fallstudien math. Mod. *	9		i
	! !		 		 		î ! !	Math. Modelle i.d.Biologie	i ! 9 !	Überfachl. Grundl.	4
	 			Einf. Prog.	3	Berufsprakt.	6	Seminar	3	Thesis	12
Nebenfach	6	Nebenfach	6		I I	Nebenfach	6		ı		Į Į
Summe	30		30		30		30		30		30

Pflichtmodule Basisbereich	Weitere Pflichtmodule (Seminar, Thesis, Praktikum) oder Pflichtbereiche (ÜGI)			Nebenfachmod	ule	
Wahlmodule Mathematik	Aufbaumodule	Module im Track:				
Transmodule Mathematik	Vertiefungsmodule (i.d.R. auch im Master belegbar)	essenziell	empfohlen	optional	weitere Module	
	* nur Bachelor ** eher im Master					

Grundgerüst Module im BSc Mathematik



1. Sem.	СР	2. Sem.	СР	3. Sem.	СР	4. Sem.	СР	5. Sem.	СР	6. Sem.	СР
Analysis 1	9	Analysis 2	¦ 9	Analysis 3	9		I I		l I	Funktionentheorie *	5
	i		!		 		 	Funktionalanalysis	9	PDE	9
	 		! !		I I		I I	Intro. Nonlin. Dynamics	5		i
Lin. Alg. 1	9	Lin. Alg 2	6		! ! !	Algebra	1 1 9 1	Algebra 2	9		
Math. Studieren Übungen Ana1 ui Math. richtig schr		Übungen Ana2 und LA2 Workshop	 6 		 	Geometrie	I I I I 9 I I	Proj. Geometrie 1 (wird alle drei Sem. angeboten)	I I I I 9 I I		
Math. Grundlage	n		5		 	Einf. i.d. Optim.	9	Discrete Optim.	9		1
	!	Diskrete Mathematik	1 4		! !		! !	Nonlin. Optim.	15		1
	!		i I	Numerik	9		! !	Num der DGLs	9	Num PDE	9
	 		 	Einf. W-Theorie und Statistik	I 9 		 		 9 	Markovketten *	5
	 		 		 		 	Finanzmathematik 1 (Prob.Theo vorteilhaft)	9		 -
	 		 		 		 	Applied Regression *	5	Stat. Computing *	5
					! !		! !	Versicherungsmath. 1	19	Versicherungsmath. 2 **	9
	!		!		! !		! !	Fallstudien math. Mod. *	9		i i
	 		 		 -			Math. Modelle i.d.Biologie	I I 9 I	Überfachl. Grundl.	4
	1		İ	Einf. Prog.	3	Berufsprakt.	6	Seminar	3	Thesis	12
Nebenfach	6	Nebenfach	6		i L	Nebenfach	6		I I		I I
Summe	30		30		30		30		30		30

Überschneidungsfreiheit bei Prüfungen kann im jeweiligen Semester nur für die farbigen Module gewährleistet werden.

Track Mathematik (ohne Schwerpunkt)



1. Sem.	СР	2. Sem.	СР	3. Sem.	СР	4. Sem.	СР	5. Sem.	СР	6. Sem.	СР
Analysis 1	9	Analysis 2	9	Analysis 3	9		 	Funktionalanalysis	9	Funktionentheorie *	5
Lin. Alg. 1	9	Lin. Alg 2	i ! 6 !		 	<u>Algebra</u>	i ! 9 !	Intro. Nonlin. Dynamics	i ! 5		 - -
Math. Studieren Übungen Ana1 un Math. richtig schre		Übungen Ana2 und LA2 Workshop	i i i 6 i		 	<u>Geometrie</u>	i i i 9 i		 		
Math. Grundlage	n		5		! !	Einf. i.d. Optim.	9	Discrete Optim.	9		
	 - -	Diskrete Mathematik	1 4 	Numerik	 9 		 	Num der DGLs	1 9 	Num PDE	 6
	 		 	Einf. W-Theorie und Statistik	9		 	Prob.Theory	i ! 9	Markovketten *	i 5
	- - -		 		 		 	Applied Regression *	i i 5	Stat. Computing *	i i 5
	- - -		 		 		 	Fallstudien math. Mod. *	9 1	Überfachl. Grundl.	1
	 - -		 		 		 		1 	Berufsprakt.	6
	 		 	Einf. Prog.	1 1 3 1	Überfachl. Grundl.	3	Seminar	3	Thesis	12
Nebenfach	6	Nebenfach	6		 		 	Nebenfach	6		
Summe	1 30		i i 30 i		i i 30 i		i i 30 i		27-32 1		i 28-33

Pflichtmodule Basisbereich	Weitere Pflichtmodule (Seminar, Thesis, Praktikum) oder Pflichtbereiche (ÜGI)			Nebenfachmod	ule	
Wahlmodule Mathematik	Aufbaumodule	Module im Track:				
Transmodule Mathematik	Vertiefungsmodule (i.d.R. auch im Master belegbar)	essenziell	empfohlen	optional	weitere Module	
	* nur Bachelor ** eher im Master					

Track Mathematik (Analysis + PDE)



1. Sem.	СР	2. Sem.	СР	3. Sem.	СР	4. Sem.	СР	5. Sem.	СР	6. Sem.	СР
Analysis 1	9	Analysis 2	I I 9 I	Analysis 3	9] 	Funktionentheorie *	1 1 5 1
Lin. Alg. 1	9	Lin. Alg 2	 6 6		 	Geometrie oder Algebra	! ! 9 !			Algebra oder Geometrie	 9
Math. Studieren			 		 		 	Zwei der drei Module:			
Übungen Ana1 und	d LA1	Übungen Ana2 und LA2	: 6 		: 		; ; !	Funktionalanalysis	9	PDE	9
Math. richtig schreiben Workshop		 		 		 	Intro. Nonlin. Dynamics	5		i ! !	
Math. Grundlagen	Math. Grundlagen		i i 5		i I	Einf. i.d. Optim.	9		 		
	 	Diskrete Mathematik	 4 	Numerik	9		 		9		
	 		 	Einf. W-Theorie und Statistik	9		 		 	Markovketten *	
	! !		 		 		 	Applied Regression *	5	Stat. Comp. *	1 5
	 		 		l I		I I I	Fallstudien math. Mod. *	9	Überfachl. Grundl.	4
	! !		 	Einf. Prog.	3	Berufsprakt.	6	Seminar	3	Thesis	12
Nebenfach	 6 	Nebenfach	i ! 6 !		 	Nebenfach	i ! 6 !				
Summe	30		30		30		30		30-31		1 29-30

Pflichtmodule Basisbereich	Weitere Pflichtmodule (Seminar, Thesis, Praktikum) oder Pflichtbereiche (ÜGI)	Nebenfachmodule				
Wahlmodule Mathematik	Aufbaumodule	Module im Track:				
Warmingdale Matrematik	Vertiefungsmodule (i.d.R. auch im Master belegbar)	essenziell	empfohlen	optional	weitere Module	
	* nur Bachelor ** eher im Master					

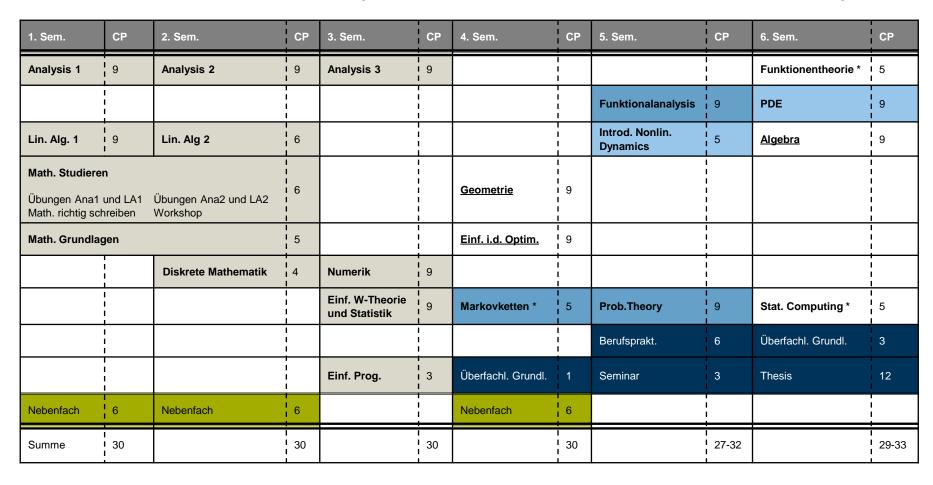
Track Mathematik (Algebra + Geometrie)



1. Sem.	СР	2. Sem.	СР	3. Sem.	СР	4. Sem.	СР	5. Sem.	СР	6. Sem.	СР
Analysis 1	9	Analysis 2	1 1 9 1	Analysis 3	1 1 9 1		 	Funktionalanalysis	I I 9 I	Funktionentheorie *	i 5
Lin. Alg. 1	i i 9	Lin. Alg 2	10		 	<u>Algebra</u>	9	Algebra 2	9		 - -
Math. Studieren Übungen Ana1 und Math. richtig schreib		Übungen Ana2 und LA2 Workshop	- 6 6		 	Geometrie	I I I I 9 I I	Proj. Geometrie 1 (wird alle drei Sem. angeboten)	9		
Math. Grundlagen		1 5 		 		 		- - -	Einf. i.d. Optim.	9	
	 	Diskrete Mathematik	4 	Numerik	9		! !				
	 		 	Einf. W-Theorie und Statistik	I I I 9 I		 		 		
	 		 		 		 		 	Überfachl. Grundl.	4
	 		 	Einf. Prog.	3	Berufsprakt.	6	Seminar	3	Thesis	12
Nebenfach	i i 6	Nebenfach	I I 6 I		 	Nebenfach	i 6 		 		 - -
Summe	30		30		30		30		30		30

Pflichtmodule Basisbereich	Weitere Pflichtmodule (Seminar, Thesis, Praktikum) oder Pflichtbereiche (ÜGI)			Nebenfachmodule		
Wahlmodule Mathematik	Aufbaumodule	Module im Track:				
Warming and Wallion Talin	Vertiefungsmodule (i.d.R. auch im Master belegbar)	essenziell	empfohlen	optional	weitere Module	
	* nur Bachelor ** eher im Master					

Track Mathematik (Wahrscheinlichkeitstheorie)



- 1	eg	er	าต	e

Pflichtmodule Basisbereich	Weitere Pflichtmodule (Seminar, Thesis, Praktikum) oder Pflichtbereiche (ÜGI)			Nebenfachmodule		
Wahlmodule Mathematik	Aufbaumodule	Module im Track:				
Warming and Wallion Talin	Vertiefungsmodule (i.d.R. auch im Master belegbar)	essenziell	empfohlen	optional	weitere Module	
	* nur Bachelor ** eher im Master					

Track Mathematik (Num. Ana.+ Wiss. Rechn.)



1. Sem.	СР	2. Sem.	СР	3. Sem.	СР	4. Sem.	СР	5. Sem.	СР	6. Sem.	СР
Analysis 1	9	Analysis 2	I I 9 I	Analysis 3	1 1 9 1		 		 	Funktionentheorie *	I I 5 I
Lin. Alg. 1	I I 9 I	Lin. Alg 2	6		 	<u>Geometrie</u>	9		 	<u>Algebra</u>	9
Math. Studieren	Math. Studieren		 		! !		i I	Zwei der drei Module:			
	Übungen Ana1 und LA1 Übungen Ana2 und LA2		6		! ! !		 	Funktionalanalysis	 9 	PDE	9
Math. richtig sch	Math. richtig schreiben Workshop		! !		 		 	Introd. Nonlin. Dynamics	 5 		! ! !
Math. Grundlag	Math. Grundlagen		5		 	Einf. i.d. Optim.	9	Discrete Optim.	9		
	 	Diskrete Mathematik	I I 4 I	Numerik	I I 9 I		 	Num der DGLs	I I 9 I	Num PDE °	I I 9 I
	 		 	Einf. W-Theorie und Statistik	1 1 1 9		 		 	Markovketten *	1 1 5
	 		 		 		I I I		 	Stat. Computing *	I I 5 I
	 				! !		 		 	Überfachl. Grundl.	4
	 		 	Einf. Prog.	1 1 3 !	Berufsprakt.	6	Seminar	3	Thesis	12
Nebenfach	6	Nebenfach	i i 6		I I	Nebenfach	i i 6		I I		
Summe	i i 30		30		30		30		30-35		25-30

Pflichtmodule Basisbereich	Weitere Pflichtmodule (Seminar, Thesis, Praktikum) oder Pflichtbereiche (ÜGI)	Nebenfachmodule			
Wahlmodule Mathematik	Aufbaumodule Vertiefungsmodule (i.d.R. auch im Master belegbar)	Module im Trac	k:		
	* nur Bachelor ** eher im Master	essenziell	empfohlen	optional	weitere Module
	° für breitere Wahlmöglichkeit im Master erst im Master belegen				

Track Mathematik (Optimierung)



1. Sem.	СР	2. Sem.	СР	3. Sem.	СР	4. Sem.	СР	5. Sem.	СР	6. Sem.	СР
Analysis 1	9	Analysis 2	I I 9 I	Analysis 3	I I 9 I		 	Funktionalanalysis	i i 9 i	Funktionentheorie *	i i 5 i
Lin. Alg. 1	i i 9	Lin. Alg 2	6		 		 		 	<u>Algebra</u>	9
Math. Studiere Übungen Ana1 Math. richtig sch	und LA1	Übungen Ana2 und LA2 Workshop	 		 	Geometrie	1 1 1 1 9 1 1		 	Proj. Geometrie 1 (wird alle drei Sem. angeboten)	1 1 1 9 1
Math. Grundlag	gen		I I 5 I		 	Einf. i.d. Optim.	! ! 9 !	Discrete Optim.	! ! 9 !		
	 - -	Diskrete Mathematik	1 1 1 4		! ! !		 	Nonlin. Optim.	5 5		
	 - -		 	Numerik	I I 9 I		 	Num der DGLs	 9 	Num PDE	I I 9 I
	- - -		 	Einf. W-Theorie und Statistik	1 1 1 9		 	Prob.Theory	9	Markovketten *	5
	 		 		 		 	Applied Regression *	1 1 5 1	Stat. Computing *	I I 5 I
	I I I		 		 		 	Fallstudien math. Mod. *	1 1 1 9	Überfachl. Grundl.	4
	_ _ _		 -	Einf. Prog.	3	Berufsprakt.	6	Seminar	3	Thesis	12
Nebenfach	6	Nebenfach	i i 6		 	Nebenfach	6		 		I I
Summe	30		30		30		30		30-35		25-30

Pflichtmodule Basisbereich	Weitere Pflichtmodule (Seminar, Thesis, Praktikum) oder Pflichtbereiche (ÜGI)	Nebenfachmodule			
Wahlmodule Mathematik	Aufbaumodule	Module im Tracl	k:		
Transmodule Mathematik	Vertiefungsmodule (i.d.R. auch im Master belegbar)	essenziell	empfohlen	optional	weitere Module
	* nur Bachelor ** eher im Master				

Track Mathematik (Biomath. + Biostatistik)



1. Sem.	СР	2. Sem.	СР	3. Sem.	СР	4. Sem.	СР	5. Sem.	СР	6. Sem.	СР
Analysis 1	9	Analysis 2	I I 9 I	Analysis 3	i i 9		 	Nonlin. Dynamics	i I 5 I	Funktionentheorie *	I I 5 I
Lin. Alg. 1	9	Lin. Alg 2	6		 		 		 	<u>Algebra</u>	9
Math. Studierer Übungen Ana1 Math. richtig sch	und LA1	Übungen Ana2 und LA2 Workshop	 		 	Geometrie	I I I I 9 I		 		
Math. Grundlag	jen		I I 5 I		 	Einf. i.d. Optim.	I I 9 I	Discrete Optim.	I I 9 I		
		Diskrete Mathematik	4	Numerik	9		 	Num der DGLs	9	Num PDE	9
	 			Einf. W-Theorie und Statistik	I I 9 I		 	Prob.Theory	i ! 9 !	Markovketten *	I I 5 I
					, 		! !	Applied Regression *	5	Stat. Computing *	5
	 				 		 -	Fallstudien math. Mod. *	1 1 9		
	 		 		 		: 	Math. Modelle i.d. Biologie) 9 	Überfachl. Grundl.	4
	 - -			Einf. Prog.	3	Berufsprakt.	6	Seminar	3	Thesis	12
Nebenfach	6	Nebenfach	I I 6 I		 	Nebenfach	i i 6 i		I I		
Summe	30		30		30		30		30-31		29-30

Pflichtmodule Basisbereich	Weitere Pflichtmodule (Seminar, Thesis, Praktikum) oder Pflichtbereiche (ÜGI)	Nebenfachmodule			
Wahlmodule Mathematik	Aufbaumodule	Module im Tracl	k:		
Transmodule Mathematik	Vertiefungsmodule (i.d.R. auch im Master belegbar)	essenziell	empfohlen	optional	weitere Module
	* nur Bachelor ** eher im Master				

Track Math. i. Finance a. Actuarial Sci., FIM



1. Sem.	СР	2. Sem.	СР	3. Sem.	СР	4. Sem.	СР	5. Sem.	СР	6. Sem.	СР
Analysis 1	1 1 9 1	Analysis 2	1 1 9 1	Analysis 3	I I 9 I		 		 	Funktionentheorie *	1 5
Lin. Alg. 1	9	Lin. Alg 2	6		1 	Algebra oder Geometrie	1 1 9 1		 	Geometrie oder Algebra	9
Math. Grundlager	1		I I 5 I	Numerik	I I 9 I	Einf. i.d. Optim.	I I 9 I		 		
	 		 	Einf. W-Theorie und Statistik	1 1 1 9	Markovketten *	5	Prob.Theory	9		
	 		I I I		 		 	Ein bis zwei der drei Modu	le:		
	I I I		 		 		 	Finanzmathematik 1	9	Stat. Computing *	 5
	 		 		 		 	Applied Regression *	1 1 5 1	Stat. Computing	1
	! !		i I I		I I		i !	Versicherungsmathe 1	1 1 9		! !
Math. Studieren Übungen Ana1 und Math. richtig schre		Übungen Ana2 und LA2 Workshop	6		 		 				
	 	Diskrete Mathematik	1 1 4 1		 		 	Berufsprakt.	6	Überfachl. Grundl.	3
	 		 	Einf. Prog.	1 1 3 1	Überfachl. Grundl.	1	Seminar	3	Thesis	12
Nebenfach	 6 	Nebenfach	1 6 		 	Nebenfach	6			Nebenfach	3
Summe	30		1 1 30 1		i i 30 i		1 1 30		32-36		i i 27-28 i

Pflichtmodule Basisbereich	Weitere Pflichtmodule (Seminar, Thesis, Praktikum) oder Pflichtbereiche (ÜGI)	Nebenfachmodule			
Wahlmodule Mathematik	Aufbaumodule	Module im Tracl	k:		
Transmodule Mathematik	Vertiefungsmodule (i.d.R. auch im Master belegbar)	essenziell	empfohlen	optional	weitere Module
	* nur Bachelor ** eher im Master				

Track Math. in Science and Engineering



1. Sem.	СР	2. Sem.	СР	3. Sem.	СР	4. Sem.	СР	5. Sem.	СР	6. Sem.	СР
Analysis 1	9	Analysis 2	I I 9 I	Analysis 3	i i 9 i		 - -	Funktionalanalysis	i i 9 i	Funktionentheorie *	I I 5 I
Lin. Alg. 1	I I 9 I	Lin. Alg 2	6						 		
Math. Studieren Übungen Ana1 und L Math. richtig schreibe		Übungen Ana2 und LA2 Workshop	 - 6 -			<u>Geometrie</u>	- 9 - 9		 		
Math. Grundlagen			 5 		 	Einf. i.d. Optim.	6	Discrete Optim.	I I 9 I		
	! ! !	Diskrete Mathematik	4				 	Nonlin. Optim °	5 1		
	 - -			Numerik	9			Num der DGLs	I I 9 I	Markovketten *	- 5
	 		 - -	Einf. W-Theorie und Statistik	9			Prob.Theory	9	Stat. Computing *	1 1 5 1 5
	 - -				 				 	Überfachl. Grundl.	4
	-		- -	Einf. Prog.	3	Berufsprakt.	6	Seminar	3	Thesis	12
Nebenfach	6	Nebenfach	6		 	Nebenfach	6		 		 - -
Summe	30 1		i i 30 i		30		30		30		1 1 31 1

Pflichtmodule Basisbereich	Weitere Pflichtmodule (Seminar, Thesis, Praktikum) oder Pflichtbereiche (ÜGI)	Nebenfachmodule			
Wahlmodule Mathematik	Aufbaumodule Vertiefungsmodule (i.d.R. auch im Master belegbar)	Module im Trac	k:		
	* nur Bachelor ** eher im Master * für breitere Wahlmöglichkeit im Master erst im Master belegen	essenziell	empfohlen	optional	weitere Module

Track Math. in Data Science (Big Data)



1. Sem.	СР	2. Sem.	СР	3. Sem.	СР	4. Sem.	СР	5. Sem.	СР	6. Sem.	СР
Analysis 1	9	Analysis 2	i i 9 i	Analysis 3	i i 9		 	Funktionalanalysis	I I 9 I	Funktionentheorie *	I I 5 I
Lin. Alg. 1	9	Lin. Alg 2	6		 	Geometrie	9		 	<u>Algebra</u>	9
Math. Studiere Übungen Ana1 Math. richtig sc	und LA1	Übungen Ana2 und LA2 Workshop	 6 		 	Einf. i.d. Optim.	1 1 1 1 9 1	Discrete Optim. oder Nonlin. Optim.	1 1 9 1 1 5 1		
Math. Grundla	ıgen		I I 5 I		 		 		 		
	 	Diskrete Mathematik	4	Numerik	9		 	Num der DGLs	9		
	!		 	Einf. W-Theorie und Statistik	i 9 		 	Prob.Theory	i ! 9 !	Markovketten *	i 5
	; ! !		! !		I I		! !	Applied Regression *	i i 5 i	Stat. Computing *	i i 5 i
	1 1 1		 		 		 		 	Überfachl. Grundl.	4
			 	Einf. Prog.	3	Berufsprakt.	6	Seminar	3	Thesis	12
Eidl für MA	I I 9 I	Nebenfach	 6 		 	Nebenfach	i i 6	Nebenfach	1 1 6	Nebenfach (optional)	1 1 6
Summe	i i 32		i i 31 i		i i 30 i		30		i i 30-36 i		i i 27-30 i

Pflichtmodule Basisbereich	Weitere Pflichtmodule (Seminar, Thesis, Praktikum) oder Pflichtbereiche (ÜGI)	Nebenfachmodule			
Wahlmodule Mathematik	Aufbaumodule	Module im Tracl	k:		
Transmodule Mathematik	Vertiefungsmodule (i.d.R. auch im Master belegbar)	essenziell	empfohlen	optional	weitere Module
	* nur Bachelor ** eher im Master				

Track Math. in Data Science (mit Eidl + PGdP)

1. Sem.	СР	2. Sem.	СР	3. Sem.	СР	4. Sem.	СР	5. Sem.	СР	6. Sem.	СР
Analysis 1	9	Analysis 2	9	Analysis 3	9		 	Funktionalanalysis	i i 9 i	Funktionentheorie *	1 1 5 1
Lin. Alg. 1	I I 9 I	Lin. Alg 2 und DS	10			Geometrie	9		 	<u>Algebra</u>	9
Math. Studiere Übungen Ana1 Math. richtig sc	und LA1	Übungen Ana2 und LA2DS Workshop	6			Einf. i.d. Optim.	9	Discrete Optim. oder Nonlin. Optim.	1 9 1 1 5		
Math. Grundla	gen		5		 		 - -		 		
	 			Numerik	9		 	Num der DGLs	9		
] 		l I	Einf. W-Theorie und Statistik	9	Markovketten *	5	Prob.Theory	9		 - -
	 				 		 	Applied Regression *	I I 5	Stat. Computing *	. 5
	 		 		 				 	Überfachl. Grundl.	4
	 			Einf. Prog.	3	Berufsprakt.	6	Seminar	3	Thesis	12
Einf. i.d. IN	 		 		 		 		 		
GPrakt Prog.	1 12 I	Nebenfach	6		 		l I	Nebenfach	6	Nebenfach (optional)	6
Summe	1 1 36 1		30		30		29		27-32		25-27

Pflichtmodule Basisbereich	Weitere Pflichtmodule (Seminar, Thesis, Praktikum) oder Pflichtbereiche (ÜGI)			Nebenfachmodule	
Wahlmodule Mathematik	Aufbaumodule Vertiefungsmodule (i.d.R. auch im Master belegbar)	Module im Track:			
		essenziell	empfohlen	optional	weitere Module
	* nur Bachelor ** eher im Master				