

**Hauptstudienrichtung Mathematische Theorie/Grundlagen der Data Science (MTG) für den Masterstudiengang Data Science (gem. § 51 FPODataScience)**

Modul Nr.	Modulbezeichnung	Modulverantwortlicher	Lehrveranstaltung	SWS					Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten:				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Modul Nr.
				V	Ü	P	S	T		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
4-5	Convex Geometry and Applications	Timm Oertel	Convex Geometry and Applications	2					5	[ 5 ]		[ 5 ]		Oral exam (15 min.)	4-5
			Practical Session to Convex Geometry and Applications		1					[ ]		[ ]			
	Einführung in die Darstellungstheorie <sup>1</sup>	Peter Fiebig	Einführung in die Darstellungstheorie	4					10		[ 7 ]		[ 7 ]	Oral exam (20 min.), homework (ungraded)	
			Übungen zu Einführung in die Darstellungstheorie		2						[ 3 ]		[ 3 ]		
	Funktionalanalysis I <sup>1</sup>	Günther Grün	Funktionalanalysis I (Querschnittsmodul)	4					10		[ 7 ]		[ 7 ]	Oral exam (20 min.), homework (ungraded)	
			Übung zur Funktionalanalysis I (QM)		2						[ 3 ]		[ 3 ]		
	Geometrie von Mannigfaltigkeiten <sup>2</sup>	Karl-Hermann Neeb	Geometrie von Mannigfaltigkeiten	4					10	[ 10 ]		[ 10 ]		Oral exam (20 min.)	
			Übungen zur Geometrie von Mannigfaltigkeiten		2					[ ]		[ ]			
	Lie-Algebren <sup>1</sup>	Friedrich Knop, Karl-Hermann Neeb	Lie-Algebren	4					10	[ 10 ]		[ 10 ]		Oral exam (20 min.)	
			Übungen zu Lie-Algebren		2					[ ]		[ ]			
Lie-Gruppen <sup>1</sup>	Karl-Hermann Neeb	Lie-Gruppen	4					10		[ 10 ]		[ 10 ]	Oral exam (20 min.)		
		Übung zu Lie-Gruppen		2						[ ]		[ ]			
Partielle Differentialgleichungen I <sup>1,3</sup>	Günther Grün	Partielle Differentialgleichungen I	4					10	[ 10 ]		[ 10 ]		Oral exam (20 min.)		
		Übungen zu Partielle Differentialgleichungen I		2					[ ]		[ ]				
Partielle Differentialgleichungen II <sup>1</sup>	Günther Grün	Partielle Differentialgleichungen II	4					10		[ 10 ]		[ 10 ]	Oral exam (20 min.)		
Statistische Mechanik <sup>1</sup>	Andreas Knauf	Statistische Mechanik	2					5	[ 5 ]		[ 5 ]		Oral exam (15 min.)		
<b>Summe Hauptstudienrichtung Mathematische Theorie/Grundlagen der Data Science (MTG) für den Masterstudiengang Data Science</b>								<b>30</b>	<b>5-15</b>	<b>5-15</b>	<b>10</b>	<b>0</b>			
								<b>20</b>	<b>5-15</b>	<b>5-15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			

**Fußnoten:**

<sup>1</sup> This module is offered in German only.

<sup>2</sup> The teaching and examination language is German or English (at the student's choice).

<sup>3</sup> The module is suitable for bachelor or master studies. The special features of the Bachelor's and Master's examinations must be taken into account.