

**Zusätzliche Veranstaltungen in Modulen des Wahlpflichtbereichs  
Bachelor und Master Mathematik**

NAME DER VERANSTALTUNG	ZUG. MODULE	UMFANG	GENEHMIGT
Topologie II	BaM-TOP-k, MaM-TOP-k	2+1 SWS, 5 CP	36. Sitzung des PA am 10.12.2015
<p>Inhalt der Lehrveranstaltung: Kreuzprodukt, Künneth-Theorem, universelles Koeffiziententheorem, Orientierung, Fundamentalklasse, cup-Produkt und cap-Produkt, Poincaré-Dualität, Schnittform und Signatur.</p>			
Knoten & Flächen	BaM-TOP-k, MaM-TOP-k	4+2 SWS, 9 CP	37. Sitzung des PA am 17.03.2016
<p>Inhalt der Lehrveranstaltung: Differenzierbare Mannigfaltigkeiten, Morse-Funktionen, Homologie, Klassifikation von Flächen, Verschlingungszahl und Signatur eines Knotens, Wirtinger-Präsentation, Alexander-Polynom, Jones-Polynom, Heegard Zerlegung, Dehn-Twists.</p>			
Kommutative Algebra	BaM-AZ, BaM-ZT <sup>1</sup> , MaM-AG	2+1 SWS, 5 CP	37. Sitzung des PA am 17.03.2016
<p>Inhalt der Lehrveranstaltung: Algebren, Hilbertscher Basis-Satz, Noether-Normalisierung, Hilbertscher Nullstellensatz, Varietäten und ihre Morphismen.</p>			
Kommutative Algebra	BaM-AZ, BaM-ZT <sup>1</sup> , MaM-AG	4+2 SWS, 9 CP	37. Sitzung des PA am 17.03.2016
<p>Inhalt der Lehrveranstaltung: Algebren, Hilbertscher Basis-Satz, Noether-Normalisierung, Hilbertscher Nullstellensatz, Varietäten und ihre Morphismen, Lokalisierung, Kategorientheorie, Kettenbedingungen, Primärzerlegung und Komplettierungen.</p>			

<sup>1</sup>BaM-ZT in der Fassung lt. FBR-Beschluß vom 06.12.2015

NAME DER VERANSTALTUNG	ZUG. MODULE	UMFANG	GENEHMIGT
Algebraische Geometrie III	MaM-AG-k	2+1 SWS, 5 CP	38. Sitzung des PA am 07.07.2016
Inhalt der Lehrveranstaltung: Modulräume von Kurven und Vektorbündeln, Hilbertschema und Quot-Schema, Stabilität, Geometrische Invariantentheorie.			
Informationstheorie	BaM-STO-k	2+1 SWS, 5 CP	38. Sitzung des PA am 07.07.2016
Inhalt der Lehrveranstaltung: Grundbegriffe der Informationstheorie, Equipartitionstheorem, Datenkompression und Codes, Quellencodierungssatz, Shannons Kanalkapazitaetstheorem, Anwendungen in der Portfoliotheorie.			
Finanzmathematik in stetiger Zeit I	1. Teil von MaM-KF-gs	2+1 SWS, 5 CP	38. Sitzung des PA am 07.07.2016
Inhalt der Lehrveranstaltung: Martingaldarstellungssatz, Spiegelungsprinzip und exotische Optionen, Wertpapiere mit Dividenden, Forwards/Futures, Zinsstrukturmodelle.			
Finanzmathematik in stetiger Zeit II	2. Teil von MaM-KF-gs	2+1 SWS, 5 CP	38. Sitzung des PA am 07.07.2016
Inhalt der Lehrveranstaltung: Optimales Stoppen und Derivate amerikanischen Typs, stochastische Kontrolltheorie, Lévy-Prozesse.			
Kryptographie	BaM-DAM MaM-ADCM	4+2 SWS, 5 CP	38. Sitzung des PA am 07.07.2016
Inhalt der Lehrveranstaltung: Diskrete Logarithmus Protokolle, Identifikation, Signaturen, Publik Key Kryptographie, Sicherheitsmodelle, Elliptische Kurven, Sicherheitsbeweise.			
Gitter und Kryptographie	BaM-DAM MaM-ADCM	2+1 SWS, 5 CP	38. Sitzung des PA am 07.07.2016
Inhalt der Lehrveranstaltung: Gitter, quadratische Formen und ihre Anwendungen, NP-harte Gitterprobleme, Algorithmen zur Gitterbasenreduktion, Anwendungen der Gitterbasenreduktion.			