

## MDS Mathematical Data Science

- Die Masterarbeit (30 C) kann nur in SP 3 oder in SP 4 geschrieben werden und das Nebenfach Informatik ist vorgeschrieben.

- 60 C Mathematikmodule sind zu absolvieren, wie folgt aufgeteilt:

SP 3	SP 4	(Ober-) Seminar im gewählten SP	Praktikum	Informatik	Wahlpflicht Auffüllen bis mind. 60 C
Mind. 12 C SP 3 aus den folgenden Zyklen, darunter mind. ein (Ober-) Seminar:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimisation</li> <li>- Variational Analysis</li> <li>- Image and Geometry processing</li> <li>- Scientific computing / applied mathematics</li> </ul>	Mind. 12 C SP 4 aus den folgenden Zyklen, darunter mind. ein (Ober-) Seminar:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Applied and mathematical stochastics</li> <li>- Statistical modelling and inference</li> <li>- Multivariate and non-Euclidean statistics</li> <li>- Statistical foundations of data science</li> </ul>	Im Studienschwerpunkt der Masterarbeit muss zusätzlich ein Seminar- oder Oberseminarmodul aus den hier links genannten Zyklen aus SP 3 oder SP 4 im Umfang von 3 C erfolgreich absolviert werden.	Eines der folgenden Module im Umfang von 10 C :  <ul style="list-style-type: none"> <li>- M.Mat.0731: Advanced practical course in scientific computing</li> <li>- M.Mat.0741: Advanced practical course in stochastics</li> </ul>	Es muss eines der unten aufgelisteten Informatikmodule erfolgreich absolviert werden (mind. 5 C).	Zugelassen fürs Auffüllen auf 60 C:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Module aus SP 1-4</li> <li>- Bis zu 12 C dem Bereich des Nebenfachs Informatik, empfohlen werden die unten gelisteten Module</li> </ul>

- 18 C im Nebenfach Informatik sind zu absolvieren: Alle im Nebenfach Informatik zugelassenen Module sind erlaubt, empfohlen werden die unten aufgelisteten.

- 12 C im Schlüsselkompetenzbereich sind zu absolvieren, davon mind. ein Schlüsselkompetenzmodul aus dem Angebot der Fakultät für Mathematik und Informatik.

### Empfohlene Informatikmodule

M.Inf.1112: Effiziente Algorithmen (5 C)	M.Inf.1187: Simulation-based Data Fusion and Analysis (5 C)	M.Inf.1231: Spezialisierung Verteilte Systeme (6 C)
M.Inf.1141: Semistrukturierte Daten und XML (6 C)	M.Inf.1210: Seminar Algorithmische Methoden und theoretische Konzepte (5 C)	M.Inf.1232: Parallel Computing (6 C)
M.Inf.1151: Data Science and Big Data Analytics (5 C)	M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C)	M.Inf.1268: Informationstheorie (6 C)
M.Inf.1171: Service-Oriented Infrastructure (5 C)	M.Inf.1213: Algorithmisches Lernen und Mustererkennung (6 C)	M.Inf.1281: NOSQL Databases (6 C)
M.Inf.1172: Using Research Infrastructures (5 C)	M.Inf.1216: Datenkompression und Informationstheorie (6 C)	M.Inf.1802: Praktikum XML (6 C)
M.Inf.1181: Seminar NOSQL Databases (5 C)		M.Inf.1806: Projektseminar Datenbanken und Informationssysteme (6 C)
M.Inf.1182: Seminar Knowledge (5 C)		M.Inf.1808: Practical Course on Parallel Computing (6 C)
M.Inf.1185: Sensor Data Fusion (5 C)		
M.Inf.1186: Seminar Hot Topics in Data Fusion and Analytics (5 C)		