

Die Modulbeschreibungen entnehmen Sie bitte dem Modulkatalog in [Friedolin](#). Sie sind in alphabetischer Reihenfolge (Modulcode) aufgelistet.

Stand: **SoSe 2018**
(Änderungen sind **rot gekennzeichnet**)

1. Wahlpflichtmodule Mathematik (42 LP, mindestens ein Seminar, maximal zwei)

1.1. Optimierung/Stochastik (18-33 LP)

1.1.1. Optimierung (mindestens 6 LP)

| | | |
|------------|--|------|
| FMI-IN0132 | Ausgewählte Optimierungsalgorithmen | 3 LP |
| FMI-MA1601 | Diskrete und Experimentelle Optimierung A | 9 LP |
| FMI-MA1602 | Diskrete und Experimentelle Optimierung B - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA1610 | Diskrete und Experimentelle Optimierung B - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA1615 | Konvexe Analysis und nichtglatte Optimierung | 6 LP |
| FMI-IN0101 | Konvexe Optimierung | 6 LP |
| FMI-MA1614 | Semidefinite Optimierung | 3 LP |
| FMI-MA1613 | Vektoroptimierung | 6 LP |
| FMI-MA1682 | Seminar Diskrete Optimierung | 3 LP |
| FMI-MA1684 | Seminar Kontinuierliche Optimierung | 3 LP |

1.1.2. Stochastik (mindestens 6 LP)

| | | |
|-------------------|--|-------------|
| FMI-MA1714 | Bootstrap-Verfahren | 3 LP |
| FMI-MA1718 | Dynamik von Differentialgleichungen | 6 LP |
| FMI-MA1703 | Finanzmathematik 2 - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA1727 | Finanzmathematik 2 - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA1717 | Lévy-Prozesse - 3 LP | 3 LP |
| FMI-MA1734 | Lévy-Prozesse - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA1740 | Lévy-Prozesse und Stochastische Differentialgleichungen | 3 LP |
| FMI-MA1724 | Lineare und nichtlineare Differentialgleichungen | 3 LP |
| FMI-MA1575 | Markovketten Monte-Carlo Methoden | 6 LP |
| FMI-MA1574 | Markovketten Monte-Carlo Methoden auf allgemeinen Zustandsräumen | 3 LP |
| FMI-MA1701 | Mathematische Statistik | 9 LP |
| FMI-MA1729 | Moderne Kapitel der Stochastik | 6 LP |
| FMI-MA0551 | Monte-Carlo Methoden - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA0550 | Monte-Carlo Methoden - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA1706 | Nichtparametrische Kurvenschätzung | 3 LP |
| FMI-MA1728 | Numerik stochastischer Differentialgleichungen | 3 LP |
| FMI-MA1719 | Partielle Differentialgleichungen | 3 LP |
| FMI-MA1709 | Prognoseverfahren | 3 LP |
| FMI-MA1710 | Projekt Multivariate Statistik | 3 LP |
| FMI-MA1712 | Semimartingale 1 | 3 LP |
| FMI-MA1716 | Semimartingale 2 - 3 LP | 3 LP |
| FMI-MA1715 | Semimartingale 2 - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA1704 | Stochastische Analysis - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA1739 | Stochastische Analysis - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA1722 | Stochastische Differentialgleichungen | 6 LP |
| FMI-MA1707 | Stochastische Geometrie | 6 LP |
| FMI-MA1725 | Stochastische Kontrolltheorie - 3 LP | 3 LP |
| FMI-MA1726 | Stochastische Kontrolltheorie - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA1736 | Stochastische Methoden mit Python | 2 LP |
| FMI-MA1733 | Stochastische Optimierung | 3 LP |
| FMI-MA1723 | Stochastische partielle Differentialgleichungen | 3 LP |
| FMI-MA1713 | Stochastische Prozesse 1 - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA0703 | Stochastische Prozesse 1 - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA1702 | Stochastische Prozesse 2 - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA1735 | Stochastische Prozesse 2 - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA1732 | Stochastische Rückwärts-Differentialgleichungen | 3 LP |
| FMI-MA1731 | Theorie der Rauhen Pfade | 3 LP |
| FMI-MA1720 | Topologie und Maß | 3 LP |
| FMI-MA1263 | Unendlich Dimensionale Dynamische Systeme | 6 LP |
| FMI-MA1711 | Zeitreihenanalyse - 3 LP | 3 LP |
| FMI-MA1705 | Zeitreihenanalyse - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA1730 | Zufällige Dynamische Systeme | 3 LP |
| FMI-MA1737 | Zufällige Flüsse | 6 LP |
| FMI-MA1708 | Zufällige Punktprozesse | 6 LP |
| FMI-MA1721 | Zufällige Reihen | 3 LP |
| FMI-MA1781 | Seminar Mathematische Statistik | 3 LP |
| FMI-MA1782 | Seminar Wahrscheinlichkeitstheorie | 3 LP |

1.2. Sonstige Mathematik (9-24 LP, freie Auswahl) *(Die Zuordnung der Module erfolgt nur aus strukturellen Gründen)*

1.2.1. Algebra

| | | |
|------------|---|------|
| FMI-MA0102 | Algebra 2 | 9 LP |
| FMI-MA0111 | Algebraische Topologie | 9 LP |
| FMI-MA0143 | Algebraische Zahlentheorie - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA0103 | Algebraische Zahlentheorie - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA0144 | Codierungstheorie - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA0104 | Codierungstheorie - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA0145 | Computeralgebra - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA0105 | Computeralgebra - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA0106 | Gruppentheorie | 9 LP |
| FMI-MA0113 | Knoten und niedrigdimensionale Mannigfaltigkeiten | 6 LP |
| FMI-MA1148 | Ringtheorie - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA1108 | Ringtheorie - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA1182 | Seminar Algebra | 3 LP |

1.2.2. Analysis

| | | |
|------------|--|------|
| FMI-MA0207 | Höhere Analysis 1 | 9 LP |
| FMI-MA1212 | Höhere Analysis 2 | 9 LP |
| FMI-MA1262 | Hyperbolische Dynamische Systeme | 6 LP |
| FMI-MA1223 | Moderne Methoden der Approximationstheorie | 9 LP |
| FMI-MA1264 | Topologie und Dynamik auf Flächen | 6 LP |
| FMI-MA1281 | Seminar Analysis | 3 LP |

1.2.3. Geometrie

| | | |
|------------|--|------|
| FMI-MA0048 | Angewandte Probleme von Algebra und Geometrie - 3 LP | 3 LP |
| FMI-MA0049 | Angewandte Probleme von Algebra und Geometrie - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA0442 | Fraktale Geometrie – 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA0402 | Fraktale Geometrie – 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA0446 | Klassische Differentialgeometrie - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA0406 | Klassische Differentialgeometrie - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA0444 | Konvexe und metrische Geometrie - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA0404 | Konvexe und metrische Geometrie - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA0447 | Polyedergeometrie | 3 LP |
| FMI-MA1482 | Seminar Geometrie | 3 LP |

1.2.4. Numerische Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen

| | | |
|------------|---|------|
| FMI-MA1570 | Computational Finance | 9 LP |
| FMI-MA0551 | Monte-Carlo-Methoden - 6 LP | 6 LP |
| FMI-MA0550 | Monte-Carlo-Methoden - 9 LP | 9 LP |
| FMI-MA1553 | Quasi-Monte-Carlo-Methoden und Diskrepanz | 6 LP |
| FMI-MA1534 | Wissenschaftliches Rechnen 1 | 6 LP |
| FMI-MA1535 | Wissenschaftliches Rechnen 2 | 6 LP |
| FMI-MA1552 | Seminar Numerische Mathematik | 3 LP |
| FMI-MA1510 | Seminar Wissenschaftliches Rechnen | 3 LP |

2. Wirtschaftswissenschaften (30 LP) - incl. einem Seminar

2.1. Schwerpunkt Financial Risk

| | | |
|--|---|------|
| Wahlpflichtmodule (30 LP) - Die Zuordnung Pflicht-/Wahlpflichtmodule wird aufgehoben! | | |
| MW12.1 | Financial Risk Management und Derivate | 6 LP |
| MW12.3 | Finanzmanagement, Intermediation und Kapitalmarkt | 6 LP |
| MW12.4 | Stochastische Prozesse und Asset Pricing | 6 LP |
| MW12.5 | Seminar Finance, Capital Market & Risk | 6 LP |
| MW12.6 | Risikomanagement, monetäre Risikomaße und Hedging | 6 LP |
| MW17.1 | Decision Making | 6 LP |
| MW30.2 | Stochastische Risikoanalyse | 6 LP |
| MW30.3 | Stochastische Prozesse und ihre Anwendungen in der Betriebswirtschaftslehre | 6 LP |
| MW30.4 | Prognoseverfahren | 6 LP |
| MW30.5 | Seminar Statistik | 6 LP |
| MW41.4 | Projektstudium Decision & Risk | 6 LP |

2.2. Schwerpunkt Management Science

| | | |
|--|---|------|
| Wahlpflichtmodule (30 LP) - Geänderte Wahlmöglichkeiten bezgl. der Angaben in der Studienordnung! | | |
| MW10.1 | Supply Chain Management | 6 LP |
| MW10.2 | Geschäftsprozessmanagement | 6 LP |
| MW10.3 | Ablaufplanung in Produktion und Logistik | 6 LP |
| MW10.4 | Seminar Operations Management | 6 LP |
| MW10.5 | Computational Supply Chain Management | 6 LP |
| MW17.1 | Decision Making | 6 LP |
| MW17.2 | Computational Logistics | 6 LP |
| MW17.3 | Project Management & Scheduling | 6 LP |
| MW17.4 | Seminar Management Science | 6 LP |
| MW17.5 | Produktion und Logistik in der Automobilindustrie | 6 LP |
| MW17.6 | Advanced Management Science | 6 LP |
| MW17.7 | Revenue Management | 6 LP |
| MW17.8 | Projektsseminar Modern Heuristics | 6 LP |
| MW30.4 | Prognoseverfahren | 6 LP |
| MW31.1 | Business Intelligence | 6 LP |
| MW31.3 | Business Decision Support Techniques | 6 LP |
| MW31.6 | Data- and Knowledge Management | 6 LP |
| MW31.7 | Seminar Information Systems Planning - Current Issues | 6 LP |
| MW41.5 | Projektstudium Supply Chain Management | 6 LP |

2.3. Schwerpunkt Accounting, Taxation and Capital Markets

| | | |
|--|---|------|
| Pflichtmodul (6 LP) - Geänderte Wahlmöglichkeiten bezgl. der Angaben in der Studienordnung! | | |
| MW12.2 | Finanzkontrakte, Asymmetrische Information und Corporate Governance | 6 LP |
| Wahlpflichtmodule (24 LP) | | |
| MW12.1 | Financial Risk Management und Derivate | 6 LP |
| MW12.3 | Finanzmanagement, Intermediation und Kapitalmarkt | 6 LP |
| MW12.4 | Stochastische Prozesse und Asset Pricing | 6 LP |
| MW12.5 | Seminar Finance, Capital Market & Risk | 6 LP |
| MW14.1 | Steuern und Unternehmensbewertung | 6 LP |
| MW14.4 | Seminar Steuern und Wirtschaftsprüfung | 6 LP |
| MW14.5 | Tax Accounting | 6 LP |
| MW14.6 | Auditing | 6 LP |
| MW15.1 | Konzernrechnungslegung | 6 LP |
| MW15.2 | Kapitalmarktorientierte Rechnungslegung nach internationalen Standards (IFRS) | 6 LP |
| MW15.3 | Seminar Rechnungslegung | 6 LP |
| MW15.5 | Analyse der Rechnungslegung und Bewertung | 6 LP |
| MW16.2 | Comparative International Management | 6 LP |
| MW18.1 | Controlling als Instrument der Unternehmensführung | 6 LP |
| MW18.2 | Konzerncontrolling | 6 LP |
| MW18.3 | Controlling und Verhaltenssteuerung | 6 LP |
| MW18.4 | Seminar Controlling | 6 LP |
| MW18.5 | Wertorientiertes Management und Controlling | 6 LP |
| MW30.4 | Prognoseverfahren | 6 LP |
| MW41.6 | Projektstudium Accounting, Taxation and Capital Markets | 6 LP |

2.4. Schwerpunkt Marketing Management

| | | |
|--|--|------|
| Pflichtmodule (12 LP, Wahl 2 aus 3 Modulen) - Geänderte Wahlmöglichkeiten bezgl. der Angaben in der Studienordnung! | | |
| MW11.1 | Market and Customer Research | 6 LP |
| MW11.2 | Marketing Mix Policies | 6 LP |
| MW11.3 | Data-Analysis in Marketing | 6 LP |
| Wahlpflichtmodule (18 LP) | | |
| MW11.4 | Seminar Strategisches Management | 6 LP |
| MW11.5 | Projektstudium Marketing | 6 LP |
| MW13.1 | Organisationstheorien | 6 LP |
| MW13.2 | Organisationsstrukturen | 6 LP |
| MW13.3 | Organisatorischer Wandel | 6 LP |
| MW13.4 | Seminar Organisation | 6 LP |
| MW16.1 | Grundlagen des Internationalen Managements | 6 LP |
| MW16.2 | Comparative International Management | 6 LP |
| MW16.3 | Advanced Comparative International Management | 6 LP |
| MW16.5 | Informationsmanagement im international diversifizierten Unternehmen | 6 LP |
| MW16.7 | Seminar Internationales Management | 6 LP |
| MW17.1 | Decision Making | 6 LP |
| MW31.1 | Business Intelligence | 6 LP |
| MW41.2 | Forschungskolloquium | 6 LP |

2.5. Schwerpunkt Innovation and Change

| | | |
|----------------------------------|--|-------------|
| Pflichtmodule (12 LP) | | |
| MW20.3 | Economics of Innovation I: Innovation Decisions | 6 LP |
| MW21.4 | Innovation, Growth and Business Cycles | 6 LP |
| Wahlpflichtmodule (18 LP) | | |
| MW20.4 | Economics of Innovation II: Industrial Dynamics and Evolution | 6 LP |
| MW20.5 | Economics of Innovation III: Economic Dynamics and Structural Change | 6 LP |
| MW20.7 | Seminar Economic Theory / Economics of Innovation | 6 LP |
| MW21.6 | Topics in Behavioural Economics | 6 LP |
| MW21.7 | Seminar Macroeconomics | 6 LP |
| MW22.2 | Innovation Policy | 6 LP |
| MW22.3 | InnovationSystems | 6 LP |
| MW22.4 | Advanced Studies in Entrepreneurship | 6 LP |
| MW22.6 | Seminar Entrepreneurship, Innovation and Regional Development | 6 LP |

2.6. Schwerpunkt Economics and Strategy

| | | |
|----------------------------------|--|-------------|
| Pflichtmodule (12 LP) | | |
| MW24.2 | Quantitative Economics I | 6 LP |
| MW20.1 | Advanced Microeconomics | 6 LP |
| Wahlpflichtmodule (18 LP) | | |
| MW20.2 | Productivity and Efficiency Measurement | 6 LP |
| MW20.3 | Economics of Innovation I: Innovation Decisions | 6 LP |
| MW20.7 | Seminar Economic Theory / Economics of Innovation | 6 LP |
| MW21.1 | Advanced Macroeconomics | 6 LP |
| MW21.2 | Money and Financial Markets | 6 LP |
| MW21.3 | Complexity Theory - wird nicht mehr angeboten | 6 LP |
| MW21.6 | Topics in Behavioural Economics | 6 LP |
| MW21.7 | Seminar Macroeconomics | 6 LP |
| MW22.6 | Seminar Entrepreneurship, Innovation and Regional Development | 6 LP |
| MW24.1 | Empirical Methods | 6 LP |
| MW24.3 | Quantitative Economics II | 6 LP |
| MW24.4 | Seminar Quantitative Economics | 6 LP |
| MW26.1 | Approaches to Economic Science | 6 LP |

3. Wahlpflichtmodule - Informatik und ASQ (18 LP)

3.1. Informatik

| | | |
|-------------------|--|-------------|
| FMI-IN0102 | Algorithmen Engineering Lab | 6 LP |
| FMI-IN0001 | Algorithmen und Datenstrukturen | 9 LP |
| FMI-IN0005 | Automaten und Berechenbarkeit | 9 LP |
| FMI-IN0071 | Deklarative Programmierung - <i>ab SoSe 2014</i> | 3 LP |
| FMI-IN0076 | Grundlagen der Informations- und Softwaresysteme | 4 LP |
| FMI-IN0021 | Grundlagen der technischen Informatik | 6 LP |
| FMI-IN0025 | Grundlagen informatischer Problemlösung | 9 LP |
| FMI-IN0045 | Objektorientierte Programmierung - <i>ab SoSe 2014</i> | 6 LP |
| FMI-IN0075 | Objektorientierte Programmierung - <i>ab SoSe 2015</i> | 5 LP |
| FMI-IN0047 | Rechnerstrukturen | 6 LP |

3.2. Allgemeine Schlüsselqualifikationen ASQ

| | | |
|---|--|-------------|
| Angebote aus der Fakultät für Mathematik und Informatik | | |
| FMI-IN0203 Algorithmen-Training für Programmierwetbewerbe | | |
| FMI-IN0201 | Datenstrukturen + Algorithmen mit D | 3 LP |
| FMI-IN0209 | Funktionale und objektorientierte Programmierung in R | 3 LP |
| FMI-IN1011 | Geschichte der Informatik | 3 LP |
| FMI-IN0026 | Informatik und Gesellschaft | 4 LP |
| FMI-BI0057 | LaTeX Grundlagen für Naturwissenschaftler und Informatiker | 4 LP |
| FMI-IN0211 | Lehren von Informatik - Lernen von Informatik | 3 LP |
| FMI-IN0032 | Literaturarbeit und Präsentation | 3 LP |
| FMI-IN0208 | Netzwerkanalyse mit R | 6 LP |
| FMI-IN0200 | Objektorientierte Programmierung mit C++ | 3 LP |
| FMI-IN0045 | Projektmanagement | 3 LP |
| FMI-IN0205 | Seminar zur Unternehmensgründung | 4 LP |
| FMI-BI0058 | Skriptsprachen in der Bioinformatik | 4 LP |
| FMI-BI0048 | Skriptsprachen und Anwendungen | 4 LP |
| FMI-IN0204 | Wettbewerbs- und Technologieanalyse | 3 LP |
| FMI-MA0904 | Wirtschaftskompetenz A | 3 LP |
| FMI-MA0905 | Wirtschaftskompetenz B | 3 LP |
| FMI-MA0901 | Zahlengedühl und Strukturgedühl – 3 LP | 3 LP |
| FMI-MA0902 | Zahlengedühl und Strukturgedühl – 6 LP | 6 LP |
| Nur für internationale Studierende: | | |
| FMI-SPR051 | Sprachkurs DaF A1.1 | 5 LP |
| FMI-SPR052 | Sprachkurs DaF A1.2 | 5 LP |
| FMI-SPR053 | Sprachkurs DaF A2.1 | 5 LP |
| FMI-SPR054 | Sprachkurs DaF A2.2 | 5 LP |
| FMI-SPR055 | Sprachkurs DaF Ergänzung | 3 LP |
| FMI-SPR056 | Sprachkurs DaF Tutorium | 1 LP |

Weitere Angebote zu den Themen Sprachen, Philosophie, Medienkompetenz u.a. entnehmen Sie bitte den Angaben in Friedolin.

4. Master-Arbeit (30 LP)

| | | |
|------------|---------------|-------|
| FMI-MA1999 | Master-Arbeit | 30 LP |
|------------|---------------|-------|