

Assignment of exemplary contents to subject areas relevant for the Master of Science in Information Systems

Fachgebiet/ Subject Area	Content of courses	Inhalte der Module
Computer Science	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programming with an (object-oriented) programming language (e.g. Java)</li> <li>• Knowledge of algorithms, data and data structures for applications in information systems</li> <li>• Basics of software engineering (e.g. process models, development tools)</li> <li>• Computer structures and operating systems</li> <li>• Web Engineering</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung mit einer (objektorientierten) Programmiersprache (z.B. Java)</li> <li>• Kenntnisse von Algorithmen, Daten und Datenstrukturen für Anwendungen der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Grundlagen des Softwareengineering (u.a. Vorgehensmodelle, Entwicklungswerkzeuge)</li> <li>• Computeraufbau und Betriebssysteme</li> <li>• Web-Engineering</li> <li>• ...</li> </ul>
Information Systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basics of Information Systems</li> <li>• Data models, database systems (entity relationship model; structured query language)</li> <li>• Process management</li> <li>• Project Management</li> <li>• Communication and collaboration systems</li> <li>• Digital Business</li> <li>• Information Management</li> <li>• IT law</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Datenmodelle, Datenbanksysteme (Entity-Relationship-Modell; Structured Query Language)</li> <li>• Prozessmanagement</li> <li>• Projektmanagement</li> <li>• Kommunikations- und Kollaborationssysteme</li> <li>• Digital Business</li> <li>• Informationsmanagement</li> <li>• IT-Recht</li> <li>• ...</li> </ul>

<p>Quantitative Methods</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematics in economics (differential and integral calculus, as well as linear systems of equations with several variables; vector and matrix calculation; non-linear optimization (Lagrange))</li> <li>• Operations Research (linear programming, optimization methods, basics of decision theory)</li> <li>• Data and probabilities (descriptive statistics, uni- and multivariate probabilities, handling of statistical software)</li> <li>• Data analysis and simulation (statistical estimation and test procedures; regression and classification procedures; handling simulation software)</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirtschaftsmathematik (Differential- und Integralrechnung, sowie lineare Gleichungssysteme mit mehreren Variablen; Vektoren- und Matrizenrechnung; Nichtlineare Optimierung (Lagrange))</li> <li>• Operations Research (Lineare Programmierung, Optimierungsverfahren, Grundlagen der Entscheidungstheorie)</li> <li>• Daten u. Wahrscheinlichkeiten (deskriptive Statistik, uni- und multivariate Wahrscheinlichkeiten, Umgang mit Statistiksoftware)</li> <li>• Datenanalyse u. Simulation (statistische Schätz- und Testverfahren; Regressions- und Klassifikationsverfahren; Umgang mit Simulationssoftware)</li> <li>• ...</li> </ul>
<p>Business Administration</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Business management basics (procurement, investment, accounting, personnel and organization, accounting, production planning and control)</li> <li>• Basics with particular relevance for Information Systems (marketing, controlling, innovation management, entrepreneurship, corporate management)</li> <li>• Selected fundamentals in Economics (microeconomics, macroeconomics, international economic relations, economic policy)</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebswirtschaftliche Grundlagen (Beschaffung, Investition, Buchhaltung, Personal u. Organisation, Rechnungswesen, Produktionsplanung u. Steuerung)</li> <li>• Grundlagen mit bes. Relevanz für WI (Marketing, Controlling, Innovationsmgmt., Entrepreneurship, Unternehmensführung)</li> <li>• Ausgewählte volkswirtschaftliche Grundlagen (Mikroökonomik, Makroökonomik, internationale Wirtschaftsbeziehung, Wirtschaftspolitik)</li> <li>• ...</li> </ul>