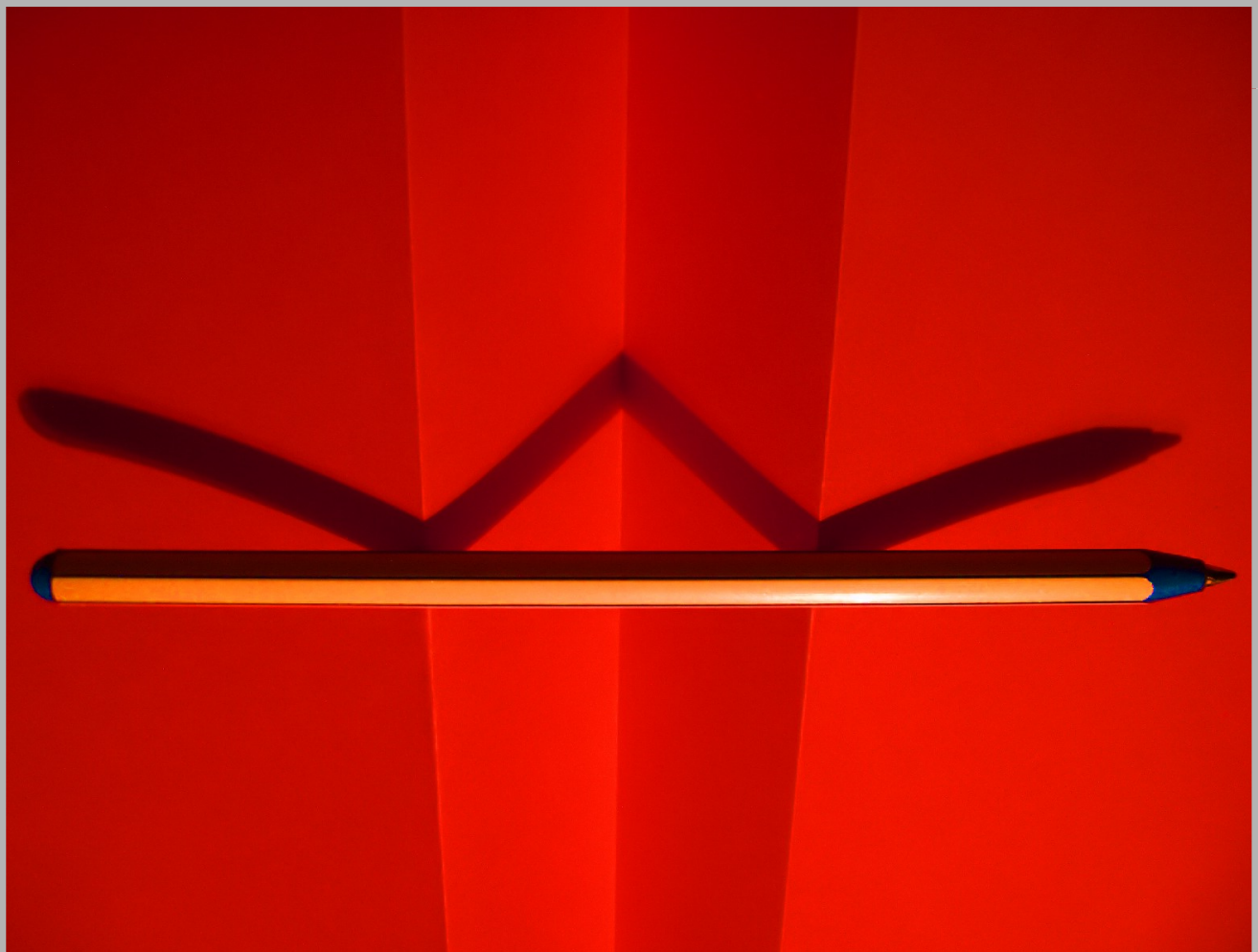


# Module Handbook Information Engineering and Management (M.Sc.) ER 2006

Winter term 2009/2010  
Short version  
24.08.2009

Faculty of Economics and Business Engineering  
Fakultät für Informatik



Publishers:



Universität Karlsruhe (TH)  
**Fakultät für Wirtschaftswissenschaften**

Faculty of Economics and Business  
Engineering  
Universität Karlsruhe (TH)  
76128 Karlsruhe  
[www.wiwi.uni-karlsruhe.de](http://www.wiwi.uni-karlsruhe.de)



**Fakultät für Informatik**

Fakultät für Informatik  
Universität Karlsruhe (TH)  
76128 Karlsruhe  
[www.ira.uka.de](http://www.ira.uka.de)

Photographer of cover picture: Arno Peil

Questions, Comments, Ideas:  
[pruefungssekretariat@wiwi.uni-karlsruhe.de](mailto:pruefungssekretariat@wiwi.uni-karlsruhe.de)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Table of Contents</b>	<b>3</b>
<b>1 Structure of the Master Programme in Information Engineering and Management</b>	<b>5</b>
<b>2 Module Handbook - a helpful guide throughout the studies</b>	<b>8</b>
<b>3 Actual Changes</b>	<b>10</b>
<b>4 Mandatory Modules</b>	<b>11</b>
4.1 All Subjects	11
IW4WWIW1- Information Engineering and Management 1	11
IW4WWIW2- Information Engineering and Management 2	12
IW4WWOR- Stochastic Models in Information Engineering and Management	13
IW4INJURA- Contract Drafting and Internet Law	14
IW4IWSEM- Interdisciplinary Seminar	15
IW4IWMATHESIS- Master Thesis	16
<b>5 Elective Modules</b>	<b>17</b>
5.1 Informatics	17
IW4INAALG- Advanced Algorithms	17
IW4INECOLL- e-Collaboration	18
IW4INIAPP- Complex Internet Applications	19
IW4INLIKM- Large-Scale Information and Knowledge Management	20
IW4INLIKM1- Advanced Concepts of Information and Knowledge Management	22
IW4INSW- Software Systems	23
IW4INSER- Service Technologies	24
5.2 Law	25
IW4INJUIWI- Law of the Information Economy	25
IW4INJURDIG- Law of the Information Society	26
IW4INJURDIU- Law for Information Companies	27
5.3 Economic Sciences	28
IW4WWFERM- Finance, Econometrics, and Risk Management	28
IW4WWIMSE- Information, Market, and Service Engineering	29
IW4WWIMSE1- Information and Market Engineering	30
IW4WWIMSE2- Service Engineering	31
IW4WWSER1- Service Management	32
IW4WWMAR- Marketing	33
IW4WWMAR1- Marketing Research	34
IW4WWMAR2- Quantitative Marketing and OR	35
IW4WWMAR3- Behavioral Approaches in Marketing and Data Analysis	36
IW4WWMAR4- Strategy, Innovation and Data Analysis	37
IW4WWOQM1- Stochastic Methods in Economics and Engineering	38
IW4WWORG- Business Organization: Theory and Management Perspective	39
IW4WWORG1- Strategy and Organization	40
IW4WWORM- Operational Risk Management	41
IW4WWSSMI- Stochastic Modeling and Optimization	42
<b>6 Appendix: Module Advanced Infrastructures</b>	<b>43</b>
<b>7 Appendix: Study- and Examination Regulation (30/04/2006, in German)</b>	<b>45</b>
<b>Index</b>	<b>61</b>



# 1 Structure of the Master Programme in Information Engineering and Management

The Master programme in *Information Engineering and Management* has 4 terms.

The terms 1 to 3 (7 - 9 when counting consecutively) of the programme are method-oriented and provide the students with state-of-the-art knowledge in informatics, business administration, operations research, economics, statistics and law. The interdisciplinary approach is especially emphasized in the interdisciplinary seminar.

It is recommended to study the courses in the following sequence:

- The (mandatory) modules in business administration, operations research, and law should be studied in the first two terms of the programme.
- The interdisciplinary seminar should be taken in the third term of the programme.
- The (elective) modules from business administration, economics, operations research, and statistics, from informatics and from law should be studied in the first three terms of the programme.
- The 4-th term (the 10-th term when counted consecutively) is reserved for the Master's thesis in which the student proves his ability for independent scientific research in informatics, the economic sciences, and law.

Figure 1 shows a summary of this recommendation with the structure of the disciplines and with credit points allocated to the modules of the programme.

Semester	1	2	3	4
Subject Informatics	Elective module (16 CP)			Master Thesis (30 LP)
		Elective module (17 CP)		
Subject Economics Sciences	Business Adm.1 (4,5 CP)	Business Adm.2 (4,5 CP)	Inter. disz. Sem (6 CP)	
	OR (4 CP)	Elective module(s) (2*10 CP)		
Subject Law	Law (6 CP)	Elective module (12 CP)		

Abbildung 1: Structure of the Master Programme in Information Engineering and Management (Recommendation)

## Mandatory Modules (25 CP)

The mandatory part of the programme consists of the following modules:

ModuleID	Module	Subject	Coordinator	CP
IW4WWIW1	Information Engineering and Management 1	Business Administration	Weinhardt	4.5
IW4WWIW2	Information Engineering and Management 2	Business Administration	Geyer-Schulz	4.5
IW4WWOR	Stochastic Models in Information Engineering and Management	Operations Research	Waldmann	4
IW4INJURA	Law	Law	Dreier	6
IW4IWSEM	Interdisziplinäre Seminar		Dreier	6
	Summe			25

Tabelle 1: Mandatory Modules

## Elective Modules: Business Administration/OR/Economics/Statistics

The elective programme in the economic sciences consists either of one module with 20 CP or 2 modules with 10 CP each, which must be selected from the following table:

ModulID	Module	Coordinator	CP
IW4WWIMSE	Information, Market, and Service Engineering	Weinhardt, Geyer-Schulz	20
IW4WWIMSE1	Information and Market Engineering	Weinhardt, Geyer-Schulz	10
IW4WWIMSE2	Service Engineering	Weinhardt, Geyer-Schulz	10
IW4WWSER1	Service Management	Weinhardt, Satzger	10
IW4WWFERM	Finance, Econometrics and Risk Management	Rachev, Uhrig-Homburg	20
IW4WWFERM1	Derivatives	Rachev, Uhrig-Homburg	10
IW4WWORM	Operative Risk Management	Werner	10
IW4WWMAR	Marketing	Gaul	20
IW4WWMAR1	Marketing Research	Gaul	10
IW4WWORG	Management and Organization	Lindstädt	20
IW4WWORG1	Management and Organization: Strategy and Leadership	Lindstädt	10
IW4WWSSMI	Stochastic and Strategic Models in Information Engineering and Management	Berninghaus, Waldmann	20
IW4WWSSMI1	Stochastic Models in Information Engineering and Management	Berninghaus, Waldmann	10
IW4WWSSMI2	Strategic Models in Information Engineering and Management	Berninghaus, Waldmann	10
IW4WWOQM	Operations- and Quality Management	Waldmann/Neumann	20
IW4WWOQM1	Management of Operations	Waldmann/Neumann	10
IW4WWOQM2	Quality Management	Waldmann/Neumann	10

Tabelle 2: Elective Modules in the Economics Sciences

## Elective Modules: Informatics

The student has to choose one module with 16 CP and one module with 17 CP from the following list of modules:

ModulID	Module	Coordinator	CP
IW4INECOLL	e-Collaboration	Oberweis	16
IW4INIAPP	Complex Internet-Applications	Schmeck	16
IW4INAALG	Advanced Algorithms	D. Wagner	16
IW4INLIKM	Large Scale Information and Knowledge Management	C. Böhm	17
IW4INSW	Large Scale Software Systems	Tichy	17
IW4INOS	Operating Systems	Bellosa	16
IW4INBP	Flexible Business Processes and Learning Organisations	Oberweis, Schmeck	17
IW4INNET	Advanced Infrastructures	Zitterbart	17
IW4INROB	Robotic	Dillmann	16
IW4INAUT	Automation Technologies	Wörn	16

Tabelle 3: Elective Modules: Informatics

### Elective Modules: Law

The student can choose law modules with at least 12 CP from the following table 4:

ModulID	Module	Coordinator	CP
IW4INJURDIU	Law for the Information Company	Sester	12
IW4INJURDIG	Law for the Information Society	Kühling	12
IW4INJUINWI	Law for the Information Economy	Dreier	12

Tabelle 4: Elective Modules: Law

## 2 Module Handbook - a helpful guide throughout the studies

The programme exists of several **subjects** (e.g. business administration, economics, operations research). Every subject is split into **modules** and every module itself exists of one or more interrelated **courses**. The extent of every module is indicated by credit points (CP), which will be credited after the successful completion of the module. Some of the modules are **obligatory**. According to the interdisciplinary character of the programme, a great variety of **individual specialization and deepening possibilities** exists for a large number of modules. This enables the student to customize content and time schedule of the programme according to personal needs, interest and job perspective. The **module handbook** describes the modules belonging to the programme. It describes:

- the structure of the modules
- the extent (in CP),
- the dependencies of the modules,
- the learning outcomes,
- the assessment and examinations.

The module handbook serves as a necessary orientation and as a helpful guide throughout the studies. The module handbook does not replace the **course catalogue**, which provides important information concerning each semester and variable course details (e.g. time and location of the course).

### Begin and completion of a module

Every module and every course is allowed to be credited only once. The decision whether the course is assigned to one module or the other (e.g. if a course is selectable in two or more modules) is made by the student at the time of signing in for the corresponding exam. The module is **succeeded**, if the general exam of the module and/or if all of its relevant partial exams have been passed (grade min 4.0). In order to that the minimum requirement of credits of this module have been met.

### General exams and partial exams

The module exam can be taken in a general exam or several partial exams. If the module exam is offered as a **general exam**, the entire content of the module will be reviewed in a single exam. If the module exam exists of **partial exams**, the content of each course will be reviewed in corresponding partial exams. The registration for the examinations takes place online via the self-service function for students. The following functions can be accessed on <https://studium.kit.edu/meinsemester/Seiten/pruefungsanmeldung.aspx>:

- Sign in and sign off exams
- Retrieve examination results
- Print transcript of records

For further and more detailed information also see [https://zvwgate.zvw.uni-karlsruhe.de/download/leitfaden\\_studierende.pdf](https://zvwgate.zvw.uni-karlsruhe.de/download/leitfaden_studierende.pdf)

### Repeating exams

Principally, a failed exam can be repeated only once. If the **repeat examination** (including an eventually provided verbal repeat examination) will be failed as well, the **examination claim** is lost. Requests for a second repetition of an exam require the approval of the examination committee. A request for a second repetition has to be made without delay after losing the examination claim. A counseling interview is mandatory. For further information see <http://www.wiwi.uni-karlsruhe.de/studium/hinweise/>.

### Bonus accomplishments and additional accomplishments

**Bonus accomplishments** can be achieved on the basis of entire modules or within modules, if there are alternatives at choice. Bonus accomplishments can improve the module grade and overall grade by taking into account only the best possible combination of all courses when calculating the grades. The student has to declare a Bonus accomplishment as such at the time of registration for the exams. Exams, which have been registered as Bonus accomplishments, are subject to examination regulations. Therefore, a failed exam has to be repeated. Failing the repeat examination implies the loss of the examination claim.

**Additional accomplishments** are voluntarily taken exams, which have no impact on the overall grade of the student



and can take place on the level of single courses or on entire modules. It is also mandatory to declare an additional accomplishment as such at the time of registration for an exam. Up to 2 modules with a minimum of 9 CP may appear additionally in the certificate. After the approval of the examination committee, it is also possible to include modules in the certificate, which are not defined in the module handbook. Single additional courses will be recorded in the transcript of records. Courses and modules, which have been declared as bonus accomplishments, can be changed to additional accomplishments.

### Further information

More detailed information about the legal and general conditions of the programme can be found in the examination regulation of the programme (in the appendix).

### Used abbreviations

LP/CP	Credit Points/ECTS	Leistungspunkte/ECTS
LV	course	Lehrveranstaltung
RÜ	computing lab	Rechnerübung
S	summer term	Sommersemester
Sem.	semester/term	Semester
ER/SPO	examination regulations	Studien- und Prüfungsordnung
KS/SQ	key skills	Schlüsselqualifikationen
SWS	contact hour	Semesterwochenstunde
Ü	exercise course	Übung
V	lecture	Vorlesung
W	winter term	Wintersemester

### 3 Actual Changes

Important changes are pointed out in this section in order to provide a better orientation. Although this process was done with great care, other/minor changes may exist.

#### **Advanced Infrastructures [IW4INNET] (S. 43)**

22.09.2009: In the first version of this module handbook, the module was missing erroneously. It can be found in the appendix.

#### **e-Collaboration [IW4INECOLL] (S. 18)**

Anmerkungen

#### **Software Systems [IW4INSW] (S. 23)**

Anmerkungen

The lecture *Softwaretechnik* will not be offered after the summer term 09. The exam of the lecture will be offered in the summer term 2010 for the last time.

## 4 Mandatory Modules

### 4.1 All Subjects

#### Module: Information Engineering and Management 1

Module key: [IW4WWIW1]

**Subject:** Business Administration (obligatory)

**Module coordination:** Christof Weinhardt

**Credit points (CP):** 4.5

#### Learning Control / Examinations

The overall grade is determined by the result of the course "Principles of Information Engineering and Management".

#### Prerequisites

None.

#### Conditions

The course "Principles of Information Engineering and Management" must be chosen.

#### Learning Outcomes

The compulsory module "Information Engineering and Management 1" introduces students to basic knowledge and skills in the field of Information Engineering and Management. The students should be able to understand and analyze the central role of information as an economic good, a production factor, and a competitive factor in today's societies. Students are supposed to be able to identify, evaluate, price, and market information goods with the help of the concepts and methods taught in the lecture. Furthermore, students learn basic aspects about information systems and information flows within and between organizations, as well as their design parameters.

#### Content

The module "Information Engineering and Management 1" comprises the lecture "Principles of Information Engineering and Management". There, a clear distinction of information as a production, competitive, and economic good is introduced. The central role of information is explained through the concept of the "information lifecycle". The single phases from existence/generation through allocation and evaluation until the distribution and usage of information are analyzed from the business administration perspective and the microeconomic perspective. The state of the art of economic theory is presented throughout the different phases of the information lifecycle.

The lecture is complemented by accompanying exercise courses.

#### Courses in module *Information Engineering and Management 1* [IW4WWIW1]

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26450	Principles of Information Engineering and Management	2/1	W	4,5	Weinhardt, Kraemer, van Dinther

#### Remarks

None.

**Module: Information Engineering and Management 2****Module key: [IW4WWIW2]****Subject:** Business Administration (obligatory)**Module coordination:** Andreas Geyer-Schulz**Credit points (CP):** 4.5**Learning Control / Examinations**

The assessment consists of an 1h written exam following §4, Abs. 2, 1 of the Prüfungsordnung für Informationswirtschaft and of assignments during the course as an "Erfolgskontrolle anderer Art" following §4, Abs. 2, 3 of the Prüfungsordnung für Informationswirtschaft.

**Prerequisites**

Basic knowledge from Operations Research (linear programming) and from decision theory are expected.

**Conditions**

None.

**Learning Outcomes**

The student is able to

- transfer models from Business Administration to situations in business whose basic conditions are changed due to the implementation of information and communication technology,
- apply methods from Business Administration (Decision theory, game theory, operations research, etc.) to questions of Information Engineering and Management,
- analyze the potential to automatize the decision making process in businesses by data bases,
- describe the process to extract relevant data for decision making from operational accounting systems.

**Content**

In the module *Information Engineering and Management 2*, classical Business Administration is applied to businesses in an information- and communication technological environment. The process to extract relevant data for decision making from operational accounting systems receives special attention. In order to do so, topics such as activity-based costing and transaction costs models are addressed. The automatization of the decision making process in businesses by data bases is another focus of the module. To solve such issues within a company, relevant methods such as decision theory and game theory are lectured. Finally, complex business relevant questions in a dynamically changing environment are addressed by presenting models and methods from system dynamics.

**Courses in module *Information Engineering and Management 2* [IW4WWIW2]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26500	Business Administration in Information Engineering and Management	2/1	S	4,5	Geyer-Schulz

**Module: Stochastic Models in Information Engineering and Management [IW4WWOR]****Module key:****Subject:** Operations Research (obligatory)**Module coordination:** Karl-Heinz Waldmann**Credit points (CP):** 4**Learning Control / Examinations**

The assessment of the module is in a written examination according to §4(2), 1 of the examination regulation of the Bachelor programme in Information Engineering and Management. In each term (usually in March and July), one examination is held for both courses. The grade of the module corresponds to the grade of this examination

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

None.

**Learning Outcomes**

The students are familiar with the modern concepts of stochastic modeling and are in a position to describe and to analyse simple systems in an adequate way.

**Content****Courses in module *Stochastic Models in Information Engineering and Management* [IW4WWOR]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25679	Markov Decision Models I	2/1/2	W	4	Waldmann

**Module: Contract Drafting and Internet Law****Module key: [IW4INJURA]****Subject:** Law (obligatory)**Module coordination:** Thomas Dreier**Credit points (CP):** 6**Learning Control / Examinations**

The assessment of this module consists of:

1. a written examination (§ 4(2), 1 of the SPO) for the course "Law of Contracts" (see also the transition rule until the winter semester 2008/9)
2. a written examination (§ 4(2), 1 of the SPO) for the course "Internet Law" (see also the transition rule until the winter semester 2008/9)

The grade of the module is a credits weighted average of the grades.

**Prerequisites**

The obligatory module law builds upon the legal lectures of the bachelor study course. The courses can be followed parallel to the courses of the elective moduls.

**Conditions**

The courses of the obligatory module law whall introduce the students to the most important areas of information law.

**Learning Outcomes**

The Students should be enabled to analyse and draft contracts, and to get acquainted with current legal issues that are raised by the use of the internet.

**Content**

The obligatory module law depends the understanding of students of the legal issues of the information society.

**Courses in module *Contract Drafting and Internet Law* [IW4INJURA]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
24671	Law of Contracts	2/0	S	3	Sester
24501	Internet Law	2/0	S	3	Dreier

**Remarks**

Please note the following:

- During the transition period until the winter semester 2008/09 students can also replace the course "Law of Contracts" by the course "Computer contract law" (2 SWS, Semester: SS, 3 CP, lecturer Bartsch, Michael).

**Module: Interdisciplinary Seminar****Module key: [IW4IWSEM]****Module coordination:** Martina Zitterbart, Studiendekan (Fak. f. Wirtschaftswissenschaften)**Credit points (CP):** 6**Learning Control / Examinations**

The assessment in this module is regulated by § 4 (2) 3, of the examination regulation for the Master Information Engineering and Management. Further details will be defined for each interdisciplinary seminar separately.

**Prerequisites**

Students should have experience with literature search in informatics, economics, business administration, and law. They should know the methods of scientific work, presentation techniques for scientific presentations, as well as the form requirements of scientific publications (guide line for authors) and review processes for scientific publications.

The interdisciplinary seminar should be taken as last course of the compulsory program in the 3rd term of the Master programme.

**Conditions**

Regulated in §14 of the examination regulation for the Master programme Information Engineering and Management.

**Learning Outcomes**

- In the interdisciplinary seminar Information Engineering and Management students investigate a recent topic in Information Engineering and Management with the scientific methods of the disciplines of the the degree programme.
- They develop interdisciplinary solution approaches on the base of the state-of-the art in the disciplines.
- They present selected solution approaches and methods on an expert level and they defend and rationalize the selected solution approaches and methods in a discussion with scientific arguments.
- They write a seminar paper whose form is appropriate for a scientific journal.
- They revise their paper taking into account the reviews of their tutors in an appropriate manner.

**Content**

The Students will be coached by a group of tutors which consists in each case of an tutor of informatics, economics and law.

**Courses in module *Interdisciplinary Seminar* [IW4IWSEM]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26530	Interdisciplinary Seminar in Information Engineering and Management	2	W/S	6	Geyer-Schulz, Dreier

**Remarks**

Regulated in §14 of the examination regulation for the Master programme Information Engineering and Management.

**Module: Master Thesis****Module key: [IW4IWMATHESES]**

**Module coordination:** Martina Zitterbart, Studiendekan (Fak. f. Wirtschaftswissenschaften), Vorsitzende des Prüfungsausschusses

**Credit points (CP):** 30

**Learning Control / Examinations**

Examination by two examiners from the two faculties. For details refer to examination regulation.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

Regulated in §15 of the examination regulation.

The requirements for the examiner are described in §6 (2) of the examination regulation.

**Learning Outcomes**

The student

- investigates a topic in Information Engineering and Management autonomously in a scientific manner at the state-of-the-art of the research in the field.
- shows a comprehensive understanding of the methods and approaches relevant for the investigation of the topic chosen.
- selects appropriate scientific methods and he uses them in a correct way. If necessary, he modifies methods in a suitable way or he develops them.
- compares his results with competing approaches critically and he evaluates his results.
- communicates his results clearly and in a scientific form in his master thesis.

**Content**

- The master thesis shows that the candidate can autonomously investigate a problem from his discipline with scientific methods according to the state-of-the-art of the discipline within a specified time period.
- The master thesis can be written in German or English.
- The topic of a master thesis can be accepted or chosen by each of the examiners according to examination regulation. The examiner accepting a topic for a master thesis acts as the first supervisor of this thesis.
- Writing a master thesis with a supervisor who is not a member of the two faculties participating in the degree programme (Faculty of Informatics, Faculty of Economics and Business Engineering) requires acceptance by the examination board of the degree programme. The candidate must have an opportunity to make suggestions for the topic of the master thesis.
- Candidates can write a master thesis in teams. However, this requires that the contribution and performance of each candidate to the thesis is identifiable according to objective criteria which allow a unique delineation of each candidate's contribution. The contribution of each candidate regarded in isolation must fulfill the requirements a individual master thesis.
- In exceptional cases and upon request of the candidate, the chairman of the examination board chooses a supervisor and requests that this supervisor provides the candidate with a topic for the master thesis within 4 weeks after the request. In this case, the candidate is informed by the chairman of the examination board about the topic selected.
- Topic, specification of research tasks and the volume of the master thesis should be limited by the supervisor, so that the master thesis can be written with the assigned workload of 30 credits (750-900h).
- The master thesis must contain the following declaration of the candidate: "I truthfully assure that I have autonomously written this master thesis. I have quoted all sources used precisely and completely. I have labelled everything which has been taken from the work of others with or without change." A master thesis without this declaration will not be accepted.
- The date of the assignment of the topic to a candidate as well as the date of delivery of the master thesis should be registered at the examination board. The candidate can return a topic for the master thesis only one time and only within a period of two month after he has received the topic. Upon a request of the candidate with reasons supporting an extension, the examination board may extend the deadline for the delivery of the master thesis by a maximum of three months. A master thesis not delivered within time is graded as "fail" except when the candidate is not responsible for this delay (e.g. protection of motherhood).
- The master thesis is reviewed and graded by the supervisor and the additional examiner. The team of supervisor and examiner must represent both faculties participating in the degree programme (Faculty of Informatics, Faculty of Economics and Business Engineering). At least one of the two must be professor or junior professor. If the grades of the supervisor and the examiner differ, the examination board sets the mark within this limit.
- Reviewing and grading should be done within 8 weeks after delivery of the master thesis.



## 5 Elective Modules

### 5.1 Informatics

#### Module: Advanced Algorithms

Module key: [IW4INAALG]

**Subject:** Informatics

**Module coordination:** Dorothea Wagner

**Credit points (CP):** 16 oder 17

#### Learning Control / Examinations

The assessment is described individually for each lecture within this module. The overall grade of the module will be the rounded average of the courses selected weighted by their respective credits.

#### Prerequisites

None.

#### Conditions

None.

#### Learning Outcomes

The Student should be able to evaluate the computational complexity of problems from different fields and apply appropriate solution algorithms. Besides algorithm design and theoretical analysis of algorithms with respect to running time and space consumption also issues like parallelism, different models of computation, implementation and experimental evaluation should be taken into account.

#### Content

In this module, modern and efficient algorithms and their design and analysis are presented in the context of various applications such as visualization, networks, parallel algorithms, distributed algorithms, sensor- and ad-hoc networks, nature-oriented techniques, quantum computing, coding and computer algebra.

**Courses in module *Advanced Algorithms* [IW4INAALG]**

ID	Course	Hours per week	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
		C/E/T			
24079	Algorithm Design	3/1	W	6	Wagner, Sanders
24171	Randomized Algorithms	2	W	4	Worsch
xAlgoEng	Algorithm Engineering	2	W/S	4	Sanders, Wagner
24621	Algorithms for Visualization of Graphs	2/1	S	5	Wagner, Nöllenburg
xGraphAlgo	Graph Algorithms	2	W/S	4	Wagner
xParallAlgo	Parallel Algorithms	2	W/S	4	Sanders
25708	Distributed Algorithms	3	W/S	5	Schmeck
25706	Nature-inspired Optimisation	2/1	W	5	Mostaghim, Shukla
24622	Algorithms in Cellular Automata	2/1	S	5	Worsch
24079p	Practical Course in Algorithm Design	4	W/S	5	Sanders, Wagner, Krug
24614	Algorithms for Planar Graphs	2/1	S	5	Wagner
24654	Algorithms for Ad-hoc and sensor networks	2	S	4	Katz

#### Remarks

Currently, the course *Graph Algorithms* is not lectured.

**Module: e-Collaboration****Module key: [IW4INECOLL]****Subject:** Informatics**Module coordination:** Andreas Oberweis**Credit points (CP):** 16 oder 17**Learning Control / Examinations**

Students select courses with 16 or 17 ECTS credits in total.

The assessment mix of each course of this module is defined for each course separately. The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits of the course.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

- A maximum of one seminar can be chosen.
- A maximum of one practical course can be chosen.

**Learning Outcomes**

Students can use languages and methods for planning and design of eCollaboration. They are able to evaluate, select and to use appropriate tools taking into account the current situation.

**Content**

e-Collaboration covers all forms of cooperation and coordination in electronic networks, and is practiced in many forms. The ubiquitous availability of new information and communication technologies in increasingly becoming smaller and more powerful devices enables new forms of eCollaboration. These will not only change the business world and public administration, but will also change fundamentally the private lives of people. This module teaches methodological foundations of applied computer science for eCollaboration applications covering languages for modelling of structured and unstructured processes of eCollaboration and methods for the design and analysis of eCollaboration scenarios. In addition, this module imparts knowledge of software systems to support eCollaboration (e.g., groupware systems, workflow management systems, document management systems).

**Courses in module e-Collaboration [IW4INECOLL]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25724	Database Systems and XML	2/1	W	5	Oberweis
25735	Document Management and Groupware Systems	2	S	4	Klink
25702	Algorithms for Internet Applications	2/1	W	5	Schmeck
25750	Semantic Web Technologies II	2/1	S	5	Studer, Agarwal
25722	Distributed Database Systems: Basic Technology for e-Business	2/1	S	5	Oberweis
24626	Component Based Software Engineering	2	S	3	Reussner, Kuperberg, Krogmann
25760	Complexity Management	2/1	S	5	Seese
25788	Strategic Management of Information Technology	2/1	S	5	Wolf
25784	Management of IT-Projects	2/1	S	4	Schätzle
25770	Service Oriented Computing 1	2/1	W	5	Tai
25070s	Seminar in Applied Informatics	2	W/S	4	Oberweis, Schmeck, Seese, Stucky, Studer, Tai
25070p	Advanced Lab Applied Informatics	2	W/S	5	Oberweis, Schmeck, Seese, Stucky, Studer, Tai
25764	IT Complexity in Practice	2/1	W	5	Kreidler

**Remarks**

**Module: Complex Internet Applications****Module key: [IW4INIAPP]****Subject:** Informatics**Module coordination:** Hartmut Schmeck**Credit points (CP):** 16**Learning Control / Examinations**

The control of success is described in the lectures of this module.

The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits of the course.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

Selected courses have to add up to at least 16 or 17 credit points.

Besides the listed courses you may choose a seminar or advanced lab on the topics of this module offered by one of the participating lecturers.

**Learning Outcomes**

The Student should become acquainted with challenging internet technology applications, and should be able to apply useful tools and techniques to design an internet application, according to the requirement of a concrete section of application.

**Content**

The lectures of this module, procure diverse knowledge about current techniques to configure challenging applications in the internet and world wide web.

**Courses in module *Complex Internet Applications* [IW4INIAPP]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
24153/24604	Advanced Web Applications	2/0	W/S	4	Abeck
25702	Algorithms for Internet Applications	2/1	W	5	Schmeck
24146	Ubiquitous Computing	2/0	W	4	Juling
25748	Semantic Web Technologies I	2/1	W	5	Studer, Rudolph
25750	Semantic Web Technologies II	2/1	S	5	Studer, Agarwal
24304/24873	Practical Course Web Technologies	2/0	W/S	4	Abeck, Gebhart, Hoyer, Link, Pansa
25704	Organic Computing	2/1	S	5	Schmeck, Mostaghim
24124	Web Engineering	2/0	W	4	Nußbaumer
24149	Network and IT-Security Management	2/1	W	5	Hartenstein

**Remarks**

The list of lectures is temporarily.

**Module: Large-Scale Information and Knowledge Management    Module key: [IW4INLIKM]**

**Subject:** Informatics

**Module coordination:** Klemens Böhm

**Credit points (CP):** 16 oder 17

**Learning Control / Examinations**

The assessment is described individually for each lecture within this module. The overall grade of the module will be the rounded average of the courses selected weighted by their respective credits.

**Prerequisites**

This module presupposes knowledge on database systems and knowledge management, such as the content of lectures “Communications and Database Systems” and “Knowledge Management”. The courses in this module assume the following basic knowledge: data models, database design, relational algebra, database-application development and declarative query languages, transactions, ontology-based knowledge management, information retrieval, intelligent document management, communities of practice, skill management, personal knowledge management and case-based reasoning (CBR).

The students are strongly advised to select this module only if they are familiar with the topics mentioned. Alternatively, it is advised to select the module “Advanced Concepts of Information and Knowledge Management” which does not presuppose this knowledge.

**Conditions**

- This module cannot be chosen in combination with module “Advanced Concepts of Information and Knowledge Management”.
- At least one of the following lectures have to be selected: “Deployment of Database Systems”, “Data Warehousing and Mining”, “Database Implementation and Tuning”.
- No course can be chosen which has been absolved in the undergraduate studies
- Maximally one seminar can be chosen.
- Maximally one practical course can be chosen.
- You may not choose both “Data Warehousing and Mining” and “Knowledge Discovery”, only one of the two. Further, it is not possible to choose one of these lectures if you have chosen the other one within another module.

**Learning Outcomes**

The students should

- be able to work scientifically in the field of information and knowledge management and know the different aspects of this field,
- be able to develop complex database applications on their own,
- be able to manage and lead projects of unpredictable complexity in the field of information and knowledge management
- be able to explain and discuss non-trivial aspects of the topics covered in this module with other experts and people without a deep knowledge of information and knowledge management.

**Content**

This module aims at exposing students to modern information and knowledge management, both, in ‘breadth’ and ‘depth’. We achieve ‘breadth’ by means of a close inspection and comparison of different systems and their respective aims, while we achieve ‘depth’ by means of an extensive examination of the underlying concepts and design alternatives, their assessment as well as by discussing applications.

**Courses in module *Large-Scale Information and Knowledge Management* [IW4INLIKM]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
dbe	Deployment of Database Systems	2/1	W	5	Böhm
24118	Data Warehousing and Mining	2/1	W	5	Böhm
24114	Distributed Data Management	2/1	W	5	Böhm
db_impl	Database Implementation and Tuning	2/1	S	5	Böhm
24111	Workflowmanagement-Systems	2	W	3	Mülle
24141	Information Integration and Web Portals	2	W	3	Mülle
25742	Knowledge Discovery	2/1	W	5	Studer
semis	Seminar Information Systems	2	W/S	4	Böhm
25810	Practical Seminar Knowledge Discovery	2	S	4	Studer
dbprakt	Practical Course Database Systems	2	W	4	Böhm
24874	Practical Course Data Warehousing and Mining	2	S	4	Böhm
praktvd	Practical Course Distributed Data Management (former Practical Course Database Systems)	2	W	4	Böhm
24605	Datenschutz und Privatheit in vernetzten Informationssystemen	2	S	3	Buchmann
MOD	Moving Objects Databases	2	W	3	Böhm

## Module: Advanced Concepts of Information and Knowledge Management [IW4INLIK1]

Module key:

**Subject:** Informatics

**Module coordination:** Klemens Böhm

**Credit points (CP):** 16 oder 17

### Learning Control / Examinations

The assessment is described individually for each lecture within this module. The overall grade of the module will be the rounded average of the courses selected weighted by their respective credits.

### Prerequisites

None.

### Conditions

- This module cannot be chosen in combination with module “Large-Scale Information and Knowledge Management”.
- The lectures “Communications and Database Systems” and “Knowledge Management” have to be selected if they have not yet been selected and assessed.
- Maximally one seminar can be chosen.
- Maximally one practical course can be chosen.
- You may not choose both “Data Warehousing and Mining” and “Knowledge Discovery”, only one of the two. Further, it is not possible to choose one of these lectures if you have chosen the other one within another module.

### Learning Outcomes

The students should

- be able to work scientifically in the field of information and knowledge management and know the different aspects of this field,
- be able to develop complex database applications on their own,
- be able to manage and lead projects of unpredictable complexity in the field of information and knowledge management,
- be able to explain and discuss non-trivial aspects of the topics covered in this module with other experts and people without a deep knowledge of information and knowledge management.

### Content

This module aims at exposing students to modern information and knowledge management, both in ‘breadth’ and ‘depth’. We achieve ‘breadth’ by means of a close inspection and comparison of different systems and their respective aims, while we achieve ‘depth’ by means of an extensive examination of the underlying concepts and design alternatives, their assessment as well as by discussing applications.

#### Courses in module *Advanced Concepts of Information and Knowledge Management* [IW4INLIK1]

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
24574	Communication and Database Systems	4/2	S	4/8	Böhm, Zitterbart
25740	Knowledge Management	2/1	W	5	Studer
24118	Data Warehousing and Mining	2/1	W	5	Böhm
24114	Distributed Data Management	2/1	W	5	Böhm
db_impl	Database Implementation and Tuning	2/1	S	5	Böhm
24111	Workflowmanagement-Systems	2	W	3	Mülle
25742	Knowledge Discovery	2/1	W	5	Studer
25762	Intelligent Systems in Finance	2/1	S	5	Seese
semis	Seminar Information Systems	2	W/S	4	Böhm
25810	Practical Seminar Knowledge Discovery	2	S	4	Studer
24874	Practical Course Data Warehousing and Mining	2	S	4	Böhm
24605	Datenschutz und Privatheit in vernetzten Informationssystemen	2	S	3	Buchmann

**Module: Software Systems****Module key: [IW4INSW]****Subject:** Informatics**Module coordination:** Walter F. Tichy, Ralf Reussner**Credit points (CP):** 16 oder 17**Learning Control / Examinations**

See the assessment of each course of this module. The overall grade is computed by weighting the grade of each course with its credits and computing the average of the weighted grades.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

None.

**Learning Outcomes**

The student will be enabled to systematically plan, build and maintain large software systems. To this end, suitable methods and tools will be presented.

**Content**

Subject of the module is the planing, development, and maintenance of large software systems.

**Courses in module *Software Systems* [IW4INSW]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
24075	Software Architecture	2	W	4	Reussner
24626	Component Based Software Engineering	2	S	3	Reussner, Kuperberg, Krogmann
24112	Multicore Computers and Computer Clusters	2	W	4	Tichy, Pankratius, Victor
24660	Software Development for modern, parallel platforms	2	S	3	Tichy, Pankratius, Otto
24625	Model Driven Software Development	2	S	4	Reussner, Becker
SWT2	Software Engineering II	3/1	W	6	Reussner, Tichy

**Remarks**

The lecture *Softwaretechnik* will not be offered after the summer term 09. The exam of the lecture will be offered in the summer term 2010 for the last time.

**Module: Service Technologies****Module key: [IW4INSER]****Subject:** Informatics**Module coordination:** Stefan Tai**Credit points (CP):** 17**Learning Control / Examinations**

The assessment mix of each course of this module is defined for each course separately. The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits of the course.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

The course *Service-oriented Computing 1* [25770] has to be attended.

It is recommended to combine the module *Service Technologies* with the modules *Service Engineering* and *Service Management*.

**Learning Outcomes**

The module introduces methods and technologies for implementing service-oriented architectures. Students will be able to structure, design, and engineer modern, Web-based service-oriented systems for enterprises and for business networks. Students will acquire knowledge about current standards and tools.

**Content**

The module *Service Technologies* covers knowledge about designing and implementing service-oriented architectures. In this context several different aspects are considered:

- The module introduces basic concepts of a service-oriented architecture and discusses differences to traditional software development.
- The module introduces technologies for implementing service-oriented architectures, including technical standards in the area of Web Services. In addition, an overview of existing development methodologies and tools is given.
- The module introduces technologies for improving collaboration between service requesters and providers, and it gives use cases for applying these technologies.
- Concepts and technologies for the distributed realization of highly scalable Web Services are presented.

**Courses in module *Service Technologies* [IW4INSER]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25770	Service Oriented Computing 1	2/1	W	5	Tai
25772	Service Oriented Computing 2	2/1	S	5	Tai, Studer
25776	Cloud Computing	2/1	W	5	Tai, Kunze
25774	Web Service Engineering	2/1	S	5	Zirpins
26470	Seminar Service Science, Management & Engineering	2	W/S	4	Tai, Weinhardt, Satzger, Studer
25820	Lab Class Web Services	2	W	4	Tai, Studer, Satzger, Zirpins



## 5.2 Law

### Module: Law of the Information Economy

Module key: [IW4INJUIINWI]

**Subject:** Law

**Module coordination:** Thomas Dreier

**Credit points (CP):** 12

#### Learning Control / Examinations

The module exam consists of 4 written exams of 45 minutes each (§ 4 (2) 1 SPO). Each of the 4 exams covers one of the four courses which the student has selected within this module.

The overall grade of the module is calculated on the basis of the 4 grades, each of them weighed according to their respective CPs.

#### Prerequisites

None.

#### Conditions

The students can freely choose four of the courses assigned to this module each comprising 3 CP.

#### Learning Outcomes

The student

- solves complex legal problems that appear in the information society.

#### Content

By choosing the module *Law of the Information Economy*, the Student should gain a broad overview. Contrary to the other two modules *Law of Information Companies* and *Law of the Information Society*, which both aim at greater profiling and deepening of particular aspects, the module *Law of the Information Economy* aims at an all englobing overview. Students choosing this module shall be able to solve complex legal problems that appear in the information society.

**Courses in module *Law of the Information Economy* [IW4INJUIINWI]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
24167	Employment Law I	2	W	3	Hoff
24668	Employment Law II	2	S	3	Hoff
24168	Tax Law I	2/0	W	3	Dietrich
24646	Tax Law II	2/0	S	3	Dietrich
24650	Civil Law for Advanced	2/0	S	3	Sester
24612	Computer Contract Law	2/0	S	3	Bartsch
24121	Copyright	2/0	W	3	Dreier
24661	Patent Law	2/0	S	3	Geissler
24136/24609	Trademark and Unfair Competition Law	2/0	W/S	3	Matz, Sester
24082	Public Media Law	2	W	3	Kirchberg
24632	Telecommunications Law	2/0	S	3	Spiecker genannt Döhmann
24666	European and International Law	2/0	S	3	Spiecker genannt Döhmann
24806	Aktuelle Fragen des Patentrechts	2/0	S	3	Klaus-J. Melullis

#### Remarks

None.

**Module: Law of the Information Society****Module key: [IW4INJURDIG]****Subject:** Law**Module coordination:** Thomas Dreier**Credit points (CP):** 12**Learning Control / Examinations**

The module exam consists of 4 written exams of 45 minutes each (§ 4 (2) 1 of the SPO). Each of the 4 exams covers one of the four courses which the student has selected within this module. The overall grade of the module is calculated on the basis of the 4 grades, each of them weighed according to their respective CPs.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

The modul *Law of the Information Society* builds on the mandatory lectures *Contracting* and *Internet Law*. Students can choose 4 courses (3 CP) that form part of the module.

**Learning Outcomes**

By choosing the module *Law of the Information Society*, the Student should gain a broad overview of the Law of the Information Society. Contrary to the module *Law of Information Economies* students can gain a profile and specialization on aspects which focus on the information society as a whole rather than on individual enterprises. Rather, the focus is on general issues and trends which are raised by the development of the informatin society as a whole and which can be discussed even before they become of practical importance for individual market participants. Students choosing this module shall be able to recognisze new trends and discuss their legal implications.

**Content**

The module comprises courses which which cover general legal aspects of the information economy and the information society. The focus is less on issues which affect individual businesses, but rather on general issues affecting the mechanisms and development of the information society as such. Here, the legal framework is determined by national, but also by European law. The complexity of legal questions raised in this respect therefore results less out of a close-up, detailed perspective, but rather from the broad effects which these issues and trends have with regard to the future of the information society as such.

**Courses in module *Law of the Information Society* [IW4INJURDIG]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
24121	Copyright	2/0	W	3	Dreier
24661	Patent Law	2/0	S	3	Geissler
24136/24609	Trademark and Unfair Competition Law	2/0	W/S	3	Matz, Sester
24082	Public Media Law	2	W	3	Kirchberg
24632	Telecommunications Law	2/0	S	3	Spiecker genannt Döhmann
24666	European and International Law	2/0	S	3	Spiecker genannt Döhmann
24806	Aktuelle Fragen des Patentrechts	2/0	S	3	Klaus-J. Melullis

**Remarks**

None.

**Module: Law for Information Companies****Module key: [IW4INJURDIU]****Subject:** Law**Module coordination:** Peter Sester**Credit points (CP):** 12**Learning Control / Examinations**

The module exam consists of 4 written exams of 45 minutes each according to § 4 (2) 1 SPO. Each of the 4 exams covers one of the four courses which the student has selected within this module.

The overall grade of the module is calculated on the basis of the 4 grades, each of them weighed according to their respective CPs.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

The module *Law for Information Companies* follows up on the compulsory courses *Form of Contract* and *Internet Law* and the courses which address the general legal basis of Corporate Law as well as the sector-specific problems of information enterprises. The students can freely choose four of the courses assigned to this module each comprising 3 CP.

**Learning Outcomes**

To begin with, the student should gain a general overview of the Corporate Law, as a great amount of legal problems related to the information enterprises are not sector-specific. Furthermore, the specific questions will be dealt with which follow from the character of the product information and transport as well as allocation of information. The student should be enabled to understand more complex legal and economic coherences in the area of the Law of information enterprises.

**Content**

The courses about the Law of information enterprises firstly cover the topic of Corporate Law in general, as a great part of the legal problems which arise in relation to information enterprises correspond with the general Corporate Law, which is mostly not sector-specific. Furthermore, the specific questions will be dealt with, which follow from the character of the product information and transport as well as allocation of information. The aim of the lectures on information enterprises is to give a basic understanding of the regulatory surrounding and the business structure within which the future alumni of the study course information enterprises will range in their everyday business life.

**Courses in module *Law for Information Companies* [IW4INJURDIU]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
24167	Employment Law I	2	W	3	Hoff
24668	Employment Law II	2	S	3	Hoff
24168	Tax Law I	2/0	W	3	Dietrich
24646	Tax Law II	2/0	S	3	Dietrich
24650	Civil Law for Advanced	2/0	S	3	Sester
24612	Computer Contract Law	2/0	S	3	Bartsch

**Remarks**

None.

## 5.3 Economic Sciences

### Module: Finance, Econometrics, and Risk Management

Module key: [IW4WWFERM]

**Subject:** Economic Sciences

**Module coordination:** Svetlozar Rachev, Marliese Uhrig-Homburg

**Credit points (CP):** 20

#### Learning Control / Examinations

The assessment mix of each course of this module is defined for each course separately. The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits of the course.

#### Prerequisites

None.

#### Conditions

The module consists of four courses:

- The lecture Financial Time Series and Econometrics [25359] is obligatory.
- From the lectures *Derivatives* [26560] and *Credit Risk* [26565], one must be chosen.
- Two more lectures from the course list must be selected that have not been chosen yet.

#### Learning Outcomes

See lecture descriptions.

#### Content

See lecture descriptions.

#### Courses in module *Finance, Econometrics, and Risk Management* [IW4WWFERM]

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25359	Financial Time Series and Econometrics	2/1	W	5	Rachev
26550	Derivatives	2/1	S	5	Uhrig-Homburg
26565	Credit Risk	2/1	W	5	Uhrig-Homburg
25331	Stochastic Calculus and Finance	2/1	W	5	Rachev
25381	Advanced Econometrics of Financial Markets	2/1	S	5	Rachev
26560	Fixed Income Securities	2/1	W	5	Uhrig-Homburg
25357	Portfolio and Asset Liability Management	2/1	S	5	Rachev
25353	Statistical Methods in Financial Risk Management	2/1	W	5	Rachev
26580	Seminar in Financial Engineering	2	W	3	Uhrig-Homburg

**Module: Information, Market, and Service Engineering****Module key: [IW4WWIMSE]****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Andreas Geyer-Schulz, Christof Weinhardt**Credit points (CP):** 20**Learning Control / Examinations**

The assessment is described for every course in this module. The overall score of the module is composed of the single scores of the courses weighted with their credits.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

- The course *Market Engineering* [26460] has to be attended.
- No more than two of the courses *Management of Business Networks* [26452], *eFinance: Information Engineering and Management for Securities Trading* [26454] and *Customer Relationship Management* [26508] can be selected.
- The course [26510p] could only be selected additionally to the course [26510].
- The practical seminar [26478] is a supplement to the course seminar *Information Engineering and Management* [SemIW] and it can only be chosen in conjunction with the course [26474].

**Learning Outcomes**

The student should learn to

- understand and analyze the role of information with its distinct facets (as digital information good, as competitive factor,...) and their impacts on entrepreneurial behaviour and economic developments
- develop and implement new products, services and markets in consideration of the technological progresses of information and communication technology and the increasing economic networking
- restructure and develop new business processes under those conditions
- design and construct innovative business models and new forms of organisation in companies and company networks
- understand and analyze the emergence of new forms of competition

**Content**

The module *Information, Market, and Service Engineering* treats different aspects of information (digital economic good, competitive factor, ...) and puts them into a business and economic context. Furthermore, this module addresses the challenges of creating new kinds of products, services, markets, and market information services in the context of new developed information and communication technologies. These developments offer the opportunity to develop new and innovative business processes, business models, forms of organization, markets, and competition. These issues are addressed in the courses of this module.

**Courses in module *Information, Market, and Service Engineering* [IW4WWIMSE]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26460	Market Engineering: Information in Institutions	2/1	S	5	Weinhardt, Kraemer
26452	Management of Business Networks	2/1	W	5	Weinhardt, Kraemer
26454	eFinance: Information Engineering and Management for Securities Trading	2/1	W	5	Weinhardt, Riordan
26456	Business Models in the Internet: Planning and Implementation	2/1	S	5	Weinhardt, Holtmann
26502	Electronic Markets (Principles)	2/1	W	5	Geyer-Schulz
26504	Electronic Markets: Institutions and Market Mechanisms	2/1	S	5	Geyer-Schulz
26508	Customer Relationship Management	2/1	W	5	Geyer-Schulz
26506	Personalization and Recommender Systems	2/1	S	5	Geyer-Schulz
26518	Social Network Analysis in CRM	2/1	W/S	5	Hoser
26510	Master Seminar in Information Engineering and Management	2	W	3	Geyer-Schulz
26510p	Practical Course in Information Engineering and Management (Master)	0*	W	2	Geyer-Schulz
SemIW	Seminar Information Engineering and Management	2	W/S	4	Weinhardt
26477	Practical seminar Information Engineering and Management	0*	W/S	1	Weinhardt

**Remarks**

None.

**Module: Information and Market Engineering****Module key: [IW4WWIMSE1]****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Christof Weinhardt, Andreas Geyer-Schulz**Credit points (CP):** 10**Learning Control / Examinations**

The assessment is described for every course in this module. The overall score of the module is composed of the single scores of the courses weighted with their credits.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

- The course *Market Engineering* [26460] has to be attended.
- The course [26510p] could only be selected additionally to the course [26510].
- The practical seminar [26478] is a supplement to the course seminar Information Engineering and Management [26474] and it can only be chosen in conjunction with the course [26474].

**Learning Outcomes**

The student should learn to

- develop and implement new markets with regards to the technological progresses of information and communication technology and the increasing economic networking
- restructure and develop new business processes in markets under those conditions
- design and construct innovative business models and new forms of organisation for market provider or networks of market provider
- elaborate solutions in a team

**Content**

The courses of this module addresses the challenges of creating new kinds of markets and market information services in the context of new developed information and communication technologies. Innovative business processes, business models, form of organization and competition on and between market platforms are the major topics.

**Courses in module *Information and Market Engineering* [IW4WWIMSE1]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26460	Market Engineering: Information in Institutions	2/1	S	5	Weinhardt, Kraemer
26454	eFinance: Information Engineering and Management for Securities Trading	2/1	W	5	Weinhardt, Riordan
26502	Electronic Markets (Principles)	2/1	W	5	Geyer-Schulz
26504	Electronic Markets: Institutions and Market Mechanisms	2/1	S	5	Geyer-Schulz
26510	Master Seminar in Information Engineering and Management	2	W	3	Geyer-Schulz
26510p	Practical Course in Information Engineering and Management (Master)	0*	W	2	Geyer-Schulz
SemIW	Seminar Information Engineering and Management	2	W/S	4	Weinhardt
26477	Practical seminar Information Engineering and Management	0*	W/S	1	Weinhardt

**Remarks**

None.

**Module: Service Engineering****Module key: [IW4WWIMSE2]****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Christof Weinhardt, Andreas Geyer-Schulz**Credit points (CP):** 10**Learning Control / Examinations**

The assessment is described for every course in this module. The overall score of the module is composed of the single scores of the courses weighted with their credits.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

- It is recommended to combine the module *Service Engineering* with the module *Service Management* and the computer science module *Service Technologies*.
- It is recommended to attend course *Customer Relationship Management* [26508], if it has not already been attended during the bachelor studies.
- The course [26510p] could only be selected additionally to the course [26510].
- The practical seminar [26478] is a supplement to the course seminar Information Engineering and Management [26474] and it can only be chosen in conjunction with the course [26474].

**Learning Outcomes**

The student should learn to

- develop and implement new markets with regards to the technological progresses of information and communication technology and the increasing economic networking
- restructure and develop new business processes in markets under those conditions
- understand service competition as a sustainable competitive strategy and understand the effects of service competition on the design of markets, products, processes and services.

**Content**

This module addresses the challenges of creating new kinds of products, processes, services, and markets from a service perspective in the context of new developed information and communication technologies and the globalization process. The module describes service competition as a business strategy in the long term that leads to the design of business processes, business models, forms of organization, markets, and competition. Real-world examples from e-Finance, personalized services, recommender systems and social platforms are presented in the courses.

**Courses in module *Service Engineering* [IW4WWIMSE2]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26508	Customer Relationship Management	2/1	W	5	Geyer-Schulz
26456	Business Models in the Internet: Planning and Implementation	2/1	S	5	Weinhardt, Holtmann
26460	Market Engineering: Information in Institutions	2/1	S	5	Weinhardt, Kraemer
26506	Personalization and Recommender Systems	2/1	S	5	Geyer-Schulz
26518	Social Network Analysis in CRM	2/1	W/S	5	Hoser
26510	Master Seminar in Information Engineering and Management	2	W	3	Geyer-Schulz
26510p	Practical Course in Information Engineering and Management (Master)	0*	W	2	Geyer-Schulz
SemIW	Seminar Information Engineering and Management	2	W/S	4	Weinhardt
26477	Practical seminar Information Engineering and Management	0*	W/S	1	Weinhardt
26470	Seminar Service Science, Management & Engineering	2	W/S	4	Tai, Weinhardt, Satzger, Studer

**Remarks**

None.

**Module: Service Management****Module key: [IW4WWSER1]****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Gerhard Satzger, Christof Weinhardt**Credit points (CP):** 10**Learning Control / Examinations**

The assessment mix of each course of this module is defined for each course separately. The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits of the course.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

- The course *Business and IT Service Management* [26484] is mandatory.
- It is recommended to attend course *eServices* [26466], if it has not already been attended during the bachelor studies.
- 
- The *practical seminar* [26478] is a supplement to the course *seminar Information Engineering and Management* [SemIW] and it can only be chosen in conjunction with the course.

**Learning Outcomes**

The student should learn to

- understand the basics of developing and managing IT-based services,
- understand and apply OR methods in service management,
- analyze and develop supply chain networks, and
- understand and analyze innovation processes in corporations.

**Content**

The module service management addresses the basics of developing and managing IT-based services. The lectures contained in this module teach the basics of developing and managing IT-based services and the application of OR methods in the field of service management. Moreover, students learn to analyze and develop supply chain networks as well as to understand and analyze innovation processes in corporations. Current examples from research and industry demonstrate the relevance of the topics discussed in this module.

**Courses in module *Service Management* [IW4WWSER1]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26484	Business and IT Service Management	2/1	W	5	Satzger
26466	eServices	2/1	S	5	Weinhardt, Satzger
26452	Management of Business Networks	2/1	W	5	Weinhardt, Kraemer
26468	Service Innovation	2/1	S	5	Satzger, Neus
26470	Seminar Service Science, Management & Engineering	2	W/S	4	Tai, Weinhardt, Satzger, Studer
SemIW	Seminar Information Engineering and Management	2	W/S	4	Weinhardt
26477	Practical seminar Information Engineering and Management	0*	W/S	1	Weinhardt



**Module: Marketing****Module key: [IW4WWMAR]****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Wolfgang Gaul**Credit points (CP):** 20**Learning Control / Examinations**

The assessment consists of a general written exam according to §4 Abs. 2, Nr. 1 of examination regulation. The written exam has a duration of 240 min. and contains topics from at least two of four main lectures [25154], [25156], [25158] and [25171] as well as from the chosen lectures. The examination is offered every semester. Re-examinations are offered at every ordinary examination date and has to be absolved within one year.

The overall grade for the module is the average of the grades for each course weighted by the credits of the course.

It is recommended, to attend more lectures than required to fulfill 20 Credit Points as it is possible to examine in these additional lectures and influence the final grade positively.

If a Seminar is attended within the module, the assessment for this course is done individually (according to §4, Abs. 2, Nr. 3 of the examination regulation). The grade of the seminar is taken into account for the overall grade of the module.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

At least two courses out of *Modern Market Research* [25154], *Marketing and Operations Research* [25156] and *Corporate Planning and Operations Research* [25171] have to be chosen.

**Learning Outcomes****Content****Courses in module *Marketing* [IW4WWMAR]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25154	Modern Market Research	2/1	S	5	Gaul
25156	Marketing and Operations Research	2/1	S	5	Gaul
25158	Corporate Planning and Operations Research	2/1	W	5	Gaul
25171	Data Analysis and Operations Research	2/1	W	5	Gaul
25160	e-Business & electronic Marketing	1	S	2.5	Gaul
25162	Information Technology and Business Information	2/1	S	5	Neibecker
25164	International Marketing	1	S	2.5	Gaul
25165	Marketing and Innovation	1/1	W	2.5	Gaul
25166	Strategic and Innovative Decision Making in Marketing	2/1	S	5	Neibecker
25167	Behavioral Approaches in Marketing	2/1	W	5	Neibecker
25170	Entrepreneurship and Marketing	1/1	W	2.5	Gaul

**Module: Marketing Research****Module key: [IW4WWMAR1]****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Wolfgang Gaul**Credit points (CP):** 10**Learning Control / Examinations**

The assessment consists of a general written exam according to §4 Abs. 2, Nr. 1 of examination regulation. The written exam has a duration of 120 min. and contains topics from at least one main lecture [25154] and [25171] as well as from the chosen lectures. The examination is offered every semester. Re-examinations are offered at every ordinary examination date and has to be absolved within one year.

The overall grade for the module is the average of the grades for each course weighted by the credits of the course.

It is recommended, to attend more lectures than required to fulfill 10 Credit Points as it is possible to examine in these additional lectures and influence the final grade positively.

If a Seminar is attended within the module, the assessment for this course is done individually (according to §4, Abs. 2, Nr. 3 of the examination regulation). The grade of the seminar is taking into account for the overall grade of the module.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

The courses *Modern Market Research* [25154] oder *Data Analysis and Operations Research* [25171] have to be chosen.

**Learning Outcomes****Content****Courses in module *Marketing Research* [IW4WWMAR1]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25154	Modern Market Research	2/1	S	5	Gaul
25171	Data Analysis and Operations Research	2/1	W	5	Gaul
25160	e-Business & electronic Marketing	1	S	2.5	Gaul
25164	International Marketing	1	S	2.5	Gaul
25165	Marketing and Innovation	1/1	W	2.5	Gaul
25170	Entrepreneurship and Marketing	1/1	W	2.5	Gaul

**Module: Quantitative Marketing and OR****Module key: [IW4WWMAR2]****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Wolfgang Gaul**Credit points (CP):** 10**Learning Control / Examinations**

The assessment consists of a general written exam according to §4 Abs. 2, Nr. 1 of examination regulation. The written exam has a duration of 120 min. and contains topics from the single courses of this module, whose sum of credits must meet the minimum requirement of credits of this module. The examination is offered every semester. Re-examinations are offered at every ordinary examination date and has to be absolved within one year.

The overall grade for the module is the average of the grades for each course weighted by the credits of the course.

It is recommended, to attend more lectures than required to fulfill 10 Credit Points as it is possible to examine in these additional lectures and influence the final grade positively.

If a Seminar is attended within the module, the assessment for this course is done individually (according to §4, Abs. 2, Nr. 3 of the examination regulation). The grade of the seminar is taken into account for the overall grade of the module.

**Prerequisites**

none

**Conditions**

None.

**Learning Outcomes****Content****Courses in module *Quantitative Marketing and OR* [IW4WWMAR2]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25154	Modern Market Research	2/1	S	5	Gaul
25156	Marketing and Operations Research	2/1	S	5	Gaul
25158	Corporate Planning and Operations Research	2/1	W	5	Gaul
25171	Data Analysis and Operations Research	2/1	W	5	Gaul

## Module: Behavioral Approaches in Marketing and Data Analysis [IW4WWMAR3]

**Module key:**

**Subject:** Economic Sciences

**Module coordination:** Bruno Neibecker

**Credit points (CP):** 10

### Learning Control / Examinations

Assessment consist of a written module exam according to §4 Abs. 2, Nr. 1 of the Prüfungsordnung für Informationswirtschaft. The module exam has a duration of 120 min. and contains topics from the main lecture [25167] as well as from one of the chosen lectures [25154] and [25162].

The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits of the course.

### Prerequisites

None.

### Conditions

- The lecture *Behavioral Approaches in Marketing* [25167] has to be attended.
- From the lectures *Modern Market Research* [25154] and *Information Technology and Business Information* [25162], one must be attended.
- At least 10 CP must be achieved.

### Learning Outcomes

- To specify the key terms in marketing and communication management
- To identify and define theoretical constructs in marketing communication, based on behavioral theory
- To identify the main research trends
- To analyze and interpret high level academic articles
- To learn interactive skills to work in teams and to follow a goal-oriented approach
- To gain understanding of methodological research to develop concrete plans for marketing decision-making

### Content

Consumer behavior approaches in Marketing are seen as an important research area with a consumer-based perspective including a strong interdisciplinary and empirical orientation. My goal was to create a marketing module that presents a balanced coverage of both qualitative and quantitative material. That is, a practical, managerial perspective is discussed in relation to psychological, sociological and physiological (neuromarketing) approaches. It is examined how the individual receives information from his or her environment and how this material is learned, stored in memory, and used to form attitudes and to make decisions. A comprehensive understanding of marketing research and marketing data analysis is provided throughout the module, as for example in market segmentation or the definition of a target market a company decides to pursue.

### Courses in module *Behavioral Approaches in Marketing and Data Analysis* [IW4WWMAR3]

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25167	Behavioral Approaches in Marketing	2/1	W	5	Neibecker
25154	Modern Market Research	2/1	S	5	Gaul
25162	Information Technology and Business Information	2/1	S	5	Neibecker

**Module: Strategy, Innovation and Data Analysis****Module key: [IW4WWMAR4]****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Bruno Neibecker**Credit points (CP):** 10**Learning Control / Examinations**

Assessment consist of a written module exam according to §4 Abs. 2, Nr. 1 of the Prüfungsordnung für Informationswirtschaft. The module exam has a duration of 120 min. and contains topics from the main lecture [25166] as well as from one of the chosen lectures [25154] and [25162].

The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits of the course.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

- The lecture *Strategic and Innovative Decision Making in Marketing* [25166] has to be attended.
- From the lectures *Modern Market Research* [25154] and *Information Technology and Business Information* [25162], one must be attended.
- At least 10 CP must be achieved.

**Learning Outcomes**

- To specify the key terms in strategic management and innovation research, based on methodological and behavioral approaches
- To apply statistical tools to analyze and interpret case specific problems in marketing
- To identify the main research trends
- To analyze and interpret high level academic articles
- To learn interactive skills to work in teams and to follow a goal-oriented approach
- To gain understanding of methodological research to develop concrete plans for marketing decision-making

**Content**

The core product is everything a customer or business consumer receives. Marketers must understand what it takes to develop a new product successfully. It is important to understand that innovations differ in their degree of newness (up to radical innovations). This helps to determine how quickly the products will be adopted by a target market. Market orientation is on the front side of the medal, the reverse side includes meeting the needs of diverse stakeholders. To find out the critical success factors a deep understanding of analytical and statistical methods is essential. As a result, the developing of an effective marketing strategy is discussed as an empirical, scientific process.

**Courses in module *Strategy, Innovation and Data Analysis* [IW4WWMAR4]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25166	Strategic and Innovative Decision Making in Marketing	2/1	S	5	Neibecker
25154	Modern Market Research	2/1	S	5	Gaul
25162	Information Technology and Business Information	2/1	S	5	Neibecker

**Module: Stochastic Methods in Economics and Engineering Module key: [IW4WWOQM1]****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Karl-Heinz Waldmann**Credit points (CP):** 10**Learning Control / Examinations**

The assessment mix of each course of this module is defined for each course separately. The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits of the course.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

None.

**Learning Outcomes**

The students acquire the ability to master the modern use of statistical methods for quality control and improvement. This includes a sound understanding of the principles and the basis for applying those principles in a wide variety of both product and nonproduct situations.

**Content**

The courses Statistical Quality Control I and II are about the modern use of statistical methods for quality control and improvement. Main topics are statistical process control, acceptance sampling, process design and improvement with designed experiments, reliability theory. The course optimization in a random environment deals with the quantitative analysis of selected problems arising in economics, engineering, and applied sciences.

**Courses in module *Stochastic Methods in Economics and Engineering* [IW4WWOQM1]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25674	Quality Control I	2/1/2	W	5	Waldmann
25659	Quality Control II	2/1/2	S	5	Waldmann
25687	Optimization in a Random Environment	2/1/2	W/S	5	Waldmann

**Remarks**

The lectures of the module are offered irregularly. The curriculum of the next two years is available online.

Credit from the voluntary computer lab in Quality Control I and II is accounted for in the overall grade raising the exam grade by 1/3 each.

**Module: Business Organization: Theory and Management Perspective [IW4WWORG]****Module key:****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Hagen Lindstädt**Credit points (CP):** 20**Learning Control / Examinations**

The assessment mix of each course of this module is defined for each course separately. The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits of the course.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

Students must attend the three courses [25902], [25904] and [25912] and the course [26291] or one seminar, [25915] or [25916] additionally.

**Learning Outcomes**

The module provides knowledge and skills about economic models and management frameworks in corporate organization, managing organizations, and organizational theory.

The module focuses on problem solving skills and understanding fundamental economic concepts in the area of management and organization.

**Content**

The module emphasises three aspects: The student will learn models and frameworks of the theory of organization. Additionally, the module deals with problems and questions concerning value based corporate management as an important part in strategic management. Finally, the module provides knowledge about concepts of organizational management and their practical application.

**Courses in module *Business Organization: Theory and Management Perspective* [IW4WWORG]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25902	Managing Organizations	2/0	W	4	Lindstädt
25904	Organization Theory	2/1	W	6	Lindstädt
25907	Special Topics in Management: Management and IT	1/0	W/S	2	Lindstädt
25912	Value-Based Instruments of Corporate Strategy	2	W	4	Pidun, Wolff
26291	Managing New Technologies	2/1	S	5	Reiß
25915	Seminar: Management and Organization	2	S	4	Lindstädt
25916	Seminar: Management and Organization	2	W	4	Lindstädt

**Module: Strategy and Organization****Module key: [IW4WWORG1]****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Hagen Lindstädt**Credit points (CP):** 10**Learning Control / Examinations**

The assessment mix of each course of this module is defined for each course separately. The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits of the course.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

Alle Veranstaltungen des Moduls müssen besucht werden.

**Learning Outcomes**

The module provides knowledge and skills about economic models and management frameworks in strategic management and managing organizations.

The module focuses on problem solving skills and understanding fundamental economic concepts in the area of strategy and organization.

**Content**

The module emphasises three aspects: The student will learn models and frameworks which are used in strategic management and managing organizations. In addition, the module provides knowledge about management concepts and their practical application.

**Courses in module *Strategy and Organization* [IW4WWORG1]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25900	Management and Strategy	2/0	S	4	Lindstädt
25902	Managing Organizations	2/0	W	4	Lindstädt
25907	Special Topics in Management: Management and IT	1/0	W/S	2	Lindstädt



**Module: Operational Risk Management****Module key: [IW4WWORM]****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Ute Werner**Credit points (CP):** 10**Learning Control / Examinations**

The assessment is described for every course in this module. The overall score of the module is composed of the single scores of the courses weighted with their credits.

**Prerequisites**

Keine.

**Conditions**

One of the courses *Principles of Insurance Management* [25055] and *Multidisciplinary Risk Research* [26328] has to be chosen.

**Learning Outcomes**

Identifying specific risk concepts for various disciplines; comparative analysis of risks, depending on to the natural, technological and social environment; examining processes of risk perception, risk assessment and risk-taking behaviour by applying quantitative and qualitative methods; gaining insight into risk management from an individual, institutional and global perspective including strategies and instruments of risk management employed; understanding the particular importance of insurance for risk management and the economic principles of insurance business.

**Content**

Operational risks of institutions resulting from the interaction of human, technical, and organisational factors (internal risks) as well as from external natural, technical, social or political incidents; specific requirements, legal and economic framework of various risk carriers (private and public households, small and major enterprises), design of strategies and risk management instruments for coping with risks.

**Courses in module *Operational Risk Management* [IW4WWORM]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26328	Multidisciplinary Risk Research	3/0	W/S	4.5	Werner
25055	Principles of Insurance Management	3/0	W	4	Werner
26326	Enterprise Risk Management	3/0	W/S	4.5	Werner
26354	Risk Management of Microfinance and Private Households	3/0	W/S	4.5	Werner
26355	Public Sector Risk Management	2/0	W	2,5	Mechler
26353	International Risk Transfer	2/0	S	2,5	Schwehr

**Remarks**

The courses *Enterprise Risk Management* [26326] and *Risk Management of Microfinance and Private Households* [26354] are offered irregularly. For further information, see: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

**Module: Stochastic Modeling and Optimization****Module key: [IW4WWSSMI]****Subject:** Economic Sciences**Module coordination:** Karl-Heinz Waldmann**Credit points (CP):** 10**Learning Control / Examinations**

The assessment mix of each course of this module is defined for each course separately. The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits of the course.

**Prerequisites**

None.

**Conditions**

None.

**Learning Outcomes**

The students acquire the ability to see and to analyse stochastic interrelations in their professional life. This includes a sound understanding of modeling, analysing and optimizing stochastic systems from an application-oriented point of view.

**Content**

The courses *Stochastic Processes* and *Markov Decision Processes* are build on the module *Stochastic Models in Information Engineering and Management* and extend the stochastic modeling and optimization to processes in continuous time. The course *Game Theory II* picks up the aspect of a decision under uncertainty and extends it to the situation of describing conflicts of interest between people or groups of people. The course *Simulation I* gives an introduction to the simulation of stochastic systems. The main topics include the generation of random numbers, discrete event simulation, and the statistical analysis of simulated data. The course *Simulation II* considers variance reduction techniques, the simulation of stochastic processes, and case studies.

**Courses in module *Stochastic Modeling and Optimization* [IW4WWSSMI]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25662	Simulation I	2/1/2	W	5	Waldmann
25665	Simulation II	2/1/2	S	5	Waldmann
25679	Markov Decision Models I	2/1/2	W	4	Waldmann
25682	Markov Decision Models II	2/1/2	S	5	Waldmann
25369	Game Theory II	2/2	W	6	Berninghaus

**Remarks**

The lectures *Markov Decision Models II*, *Simulation I* [25662], and *Simulation II* [25665] are offered irregularly. The curriculum of the next two years is available online.

Credit from the voluntary computer lab in *Markov Decision Models I*, *Markov Decision Models II*, *Simulation I* [25662], and *Simulation II* [25665] is accounted for in the overall grade raising the exam grade by 1/3 each.

**Module: Advanced Infrastructures****Module key: [IW4INNET]****Module coordination:** Martina Zitterbart**Credit points (CP):** 16 oder 17**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

**Conditions**

None.

**Learning Outcomes****Content****Courses in module *Advanced Infrastructures* [IW4INNET]**

ID	Course	Hours per week C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
24574	Communication and Database Systems	4/2	S	4/8	Böhm, Zitterbart
24074	Vernetzte IT-Infrastrukturen	2/1	W	5	Juling
24128	Telematics	2	W	4	Zitterbart
24132	Multimedia Communication	2/0	W	4	Bless
24674	Next Generation Internet	2/0	S	4	Bless
24643	Mobile Communication	2/0	S	4	Waldhorst
24601	Network Security: Architectures and Protocols	2/0	S	4	Schöller
24149	Network and IT-Security Management	2/1	W	5	Hartenstein
24110	High Performance Communication	2/0	W	4	Zitterbart
24669	Simulation of Computer Networks	2/0	S	4	Hartenstein
24146	Ubiquitous Computing	2/0	W	4	Juling
24104	Wireless Sensor-Actuator-Networks	2/0	W	4	Zitterbart
24074s	Seminar in Telematics	2	W/S	4	Zitterbart, Hartenstein
PrakATM	Praktikum Advanced Telematics	2	W/S	5	Zitterbart



## **Prüfungs- und Studienordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Master-Studiengang Informationswirtschaft**

vom 30. April 2006

Aus Gründen der Lesbarkeit ist in dieser Satzung nur die männliche Sprachform gewählt worden. Alle personenbezogenen Aussagen gelten jedoch stets für Frauen und Männer gleichermaßen.

Aufgrund von §34 Abs. 1, Satz 1 des Landeshochschulgesetzes (LHG) vom 1. Januar 2005 hat der Senat der Universität Karlsruhe (TH) am 25. April 2006 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Informationswirtschaft beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 30. April 2006 erteilt.

### **Inhaltsverzeichnis**

<b>I. Allgemeine Bestimmungen</b>	<b>77</b>
§ 1 Geltungsbereich; Zweck der Prüfung . . . . .	77
§ 2 Akademischer Grad . . . . .	77
§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots . . . . .	77
§ 4 Aufbau der Prüfungen . . . . .	77
§ 5 Prüfungsausschuss . . . . .	78
§ 6 Prüfer und Beisitzer . . . . .	79
§ 7 Anmeldung und Zulassung zu den Prüfungen . . . . .	79
§ 8 Durchführung von Prüfungen und Erfolgskontrollen . . . . .	79
§ 9 Bewertung von Prüfungen und Erfolgskontrollen . . . . .	80
§ 10 Erlöschen des Prüfungsanspruchs, Wiederholung von Prüfungen und Erfolgskontrollen . . . . .	83
§ 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß . . . . .	84
§ 12 Mutterschutz . . . . .	84
§ 13 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungslei- stungen . . . . .	85
§ 14 Interdisziplinäres Seminar . . . . .	86
§ 15 Master-Arbeit . . . . .	86
§ 16 Zusatzmodule und Zusatzleistungen . . . . .	87
<b>II. Master-Prüfung</b>	<b>87</b>
§ 17 Umfang und Art der Master-Prüfung . . . . .	87
§ 18 Bestehen der Master-Prüfung, Bildung der Gesamtnote . . . . .	88
§ 19 Master-Zeugnis und Urkunde . . . . .	88
<b>III. Schlussbestimmungen</b>	<b>89</b>
§ 20 Bescheid über Nicht-Bestehen, Bescheinigung von Prüfungsleistungen	89
§ 21 Ungültigkeit der Master-Prüfung, Entziehung des Master-Grades . . . .	89
§ 22 Einsicht in die Prüfungsakten . . . . .	89
§ 23 In-Kraft-Treten . . . . .	90

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Geltungsbereich; Zweck der Prüfung**

(1) Diese Master-Prüfungsordnung regelt Studienablauf, Prüfungen und den Abschluss des Studiums im Master-Studiengang Informationswirtschaft an der Universität Karlsruhe (TH).

(2) Die Master-Prüfung (§17 – 19) bildet den Abschluss dieses Studiengangs, der gemeinsam von der Fakultät für Informatik und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an der Universität Karlsruhe (TH) angeboten wird. Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat die für den Übergang in die Berufspraxis grundlegenden wissenschaftlichen Fachkenntnisse besitzt, die Zusammenhänge des Faches Informationswirtschaft überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Methoden und Grundsätzen selbstständig zu arbeiten.

### **§ 2 Akademischer Grad**

§ 2. Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ (abgekürzt: „M.Sc.“) für den Master-Studiengang Informationswirtschaft (englischsprachig: for the Master Programme Information Engineering and Management) verliehen.

### **§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots**

(1) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Sie umfasst Prüfungen und die Master-Arbeit.

(2) Die im Studium zu absolvierenden Lehrinhalte sind in Module gegliedert, die jeweils aus einer Lehrveranstaltung oder mehreren, thematisch und zeitlich aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen bestehen. Art, Umfang und Zuordnung der Module zu einem Fach, sowie die Möglichkeiten, Module untereinander zu kombinieren, beschreibt der Studienplan. Die Fächer und ihr Umfang werden in §17 definiert.

(3) Der für das Absolvieren von Lehrveranstaltungen und Modulen vorgesehene Arbeitsaufwand wird in Leistungspunkten (Credits) ausgewiesen. Die Maßstäbe für die Zuordnung von Leistungspunkten entsprechen dem ECTS (European Credit Transfer System). Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 30h.

(4) Der Umfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Studienleistungen wird in Leistungspunkten gemessen und beträgt insgesamt 120 Leistungspunkte.

(5) Die Verteilung der Leistungspunkte im Studienplan auf die Semester hat in der Regel gleichmäßig zu erfolgen.

(6) Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache angeboten werden.

### **§ 4 Aufbau der Prüfungen**

(1) Die Master-Prüfung besteht aus einer Master-Arbeit und Fachprüfungen, jede der Fachprüfungen aus einer oder mehreren Modulprüfungen, jede Modulprüfung aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungsprüfungen. Eine Lehrveranstaltungsprüfung besteht aus mindestens einer Erfolgskontrolle.

(2) Erfolgskontrollen sind:

1. schriftliche Prüfungen,

2. mündliche Prüfungen oder
3. Erfolgskontrollen anderer Art.

Erfolgskontrollen anderer Art sind z.B. Vorträge, Marktstudien, Projekte, Fallstudien, Experimente, schriftliche Arbeiten, Berichte, Seminararbeiten und Klausuren, sofern sie nicht als schriftliche oder mündliche Prüfung in der Modul- oder Lehrveranstaltungsbeschreibung im Studienplan ausgewiesen sind.

**(3)** Mindestens 50% einer Modulprüfung sind in Form von schriftlichen oder mündlichen Prüfungen (§4 Abs. 2, Nr. 1 und 2) abzulegen, die restlichen Prüfungen erfolgen durch Erfolgskontrollen anderer Art (§4 Abs. 2, Nr. 3).

### **§ 5 Prüfungsausschuss**

**(1)** Für den Master-Studiengang Informationswirtschaft wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus sechs stimmberechtigten Mitgliedern, die jeweils zur Hälfte von der Fakultät für Informatik und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bestellt werden: vier Professoren, Juniorprofessoren, Hochschul- oder Privatdozenten, zwei Vertretern der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach §10 Abs. 1, Satz 2, Nr. 2 LHG und einem Vertreter der Studierenden mit beratender Stimme. Im Falle der Einrichtung eines gemeinsamen Prüfungsausschusses für den Bachelor- und den Master-Studiengang Informationswirtschaft erhöht sich die Anzahl der Vertreter der Studierenden auf zwei Mitglieder mit beratender Stimme, wobei je ein Vertreter aus dem Bachelor- und aus dem Master-Studiengang stammt. Die Amtszeit der nichtstudentischen Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.

**(2)** Der Vorsitzende, sein Stellvertreter, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter werden von den jeweiligen Fakultätsräten bestellt, die Mitglieder der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach §10 Abs. 1, Satz 2, Nr. 2 LHG und der Vertreter der Studierenden auf Vorschlag der Mitglieder der jeweiligen Gruppe; Wiederbestellung ist möglich. Der Vorsitzende und dessen Stellvertreter müssen Professor oder Juniorprofessor aus einer der beteiligten Fakultäten sein. Der Vorsitz wechselt zwischen den Fakultäten alle zwei Jahre. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nimmt die laufenden Geschäfte wahr und wird durch die Prüfungssekretariate unterstützt.

**(3)** Der Prüfungsausschuss regelt die Auslegung und die Umsetzung der Prüfungsordnung in die Prüfungspraxis der Fakultäten. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig den Fakultätsräten über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten und gibt Anregungen zur Reform des Studienplans und der Prüfungsordnung.

**(4)** Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüfer und die Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

**(5)** In Angelegenheiten des Prüfungsausschusses, die eine an einer anderen Fakultät zu absolvierende Prüfungsleistung betreffen, ist auf Antrag eines Mitgliedes des Prüfungsausschusses ein fachlich zuständiger und von der betroffenen Fakultät zu nennender Professor, Juniorprofessor, Hochschul- oder Privatdozent hinzuziehen. Er hat in diesem Punkt Stimmrecht.

### **§ 6 Prüfer und Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und die Beisitzenden. Er kann die Bestellung dem Vorsitzenden übertragen.
- (2) Zur Abnahme von Erfolgskontrollen (§4 Abs. 2) sind vorrangig Professoren, Juniorprofessoren, Hochschul- und Privatdozenten zu bestellen.
- (3) Soweit Lehrveranstaltungen von anderen als den unter §6 Abs. 2 genannten Personen durchgeführt werden, sollen diese zum Prüfer bestellt werden, wenn die jeweilige Fakultät ihnen eine diesbezügliche Prüfungsbefugnis erteilt hat.
- (4) Zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer einen akademischen Abschluss in einem Studiengang der Informationswirtschaft, Informatik, Rechtswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften oder einen gleichwertigen akademischen Abschluss erworben hat.

### **§ 7 Anmeldung und Zulassung zu den Prüfungen**

- (1) Um zu schriftlichen und/oder mündlichen Prüfungen (§4 Abs. 2, Nr. 1 und 2) in einem bestimmten Modul zugelassen zu werden, muss der Student vor der ersten schriftlichen oder mündlichen Prüfung in diesem Modul beim Studienbüro eine bindende Erklärung über die Wahl des betreffenden Moduls und dessen Zuordnung zu einem Fach, wenn diese Wahlmöglichkeit besteht, abgeben. Darüber hinaus muss sich der Student für jede einzelne Lehrveranstaltungsprüfung, die in Form einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (§4 Abs. 2, Nr. 1 und 2) durchgeführt wird, beim Studienbüro anmelden. Dies gilt auch für die Zulassung zur Master-Arbeit.
- (2) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn der Kandidat in einem mit der Informationswirtschaft vergleichbaren oder einem verwandten Studiengang bereits eine Diplomvorprüfung, Diplomprüfung, Bachelor- oder Masterprüfung nicht bestanden hat, sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder den Prüfungsanspruch in einem solchen Studiengang verloren hat. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss.

### **§ 8 Durchführung von Prüfungen und Erfolgskontrollen**

- (1) Erfolgskontrollen werden in der Regel im Verlauf der Vermittlung der Lehrinhalte der einzelnen Module oder zeitnah danach durchgeführt.
- (2) Die Art der Erfolgskontrolle (§4 Abs. 2, Nr. 1–3) der einzelnen Lehrveranstaltungen wird von dem Prüfer der betreffenden Lehrveranstaltung in Bezug auf die Lehrinhalte der Lehrveranstaltung und die Lehrziele des Moduls festgelegt. Die Art der Erfolgskontrollen, ihre Häufigkeit, Reihenfolge und Gewichtung, die Bildung der Lehrveranstaltungsnote und der Modulnote, sowie der Prüfer müssen mindestens 6 Wochen vor Semesterbeginn bekanntgegeben werden.

Im Einvernehmen zwischen Prüfer und Kandidat kann die Art der Erfolgskontrolle auch nachträglich geändert werden. Dabei ist jedoch §4 Abs. 3 zu berücksichtigen.

- (3) Eine schriftlich durchzuführende Prüfung kann auch mündlich, eine mündlich durchzuführende Prüfung kann auch schriftlich abgenommen werden. Diese Änderung muss mindestens sechs Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben werden.
- (4) Weist ein Kandidat nach, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Erfolgskontrollen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, kann der zuständige Prüfungsausschuss – in dringenden Angelegenheiten, deren Erledigung nicht bis zu einer Sitzung des Ausschusses aufgeschoben werden kann, dessen Vorsitzender – gestatten, Erfolgskontrol-



len in einer anderen Form zu erbringen.

(5) Bei Lehrveranstaltungen in englischer Sprache können mit Zustimmung des Kandidaten die entsprechenden Erfolgskontrollen in englischer Sprache abgenommen werden.

(6) Schriftliche Prüfungen (§4 Abs. 2, Nr. 1) sind in der Regel von zwei Prüfern nach §6 Abs. 2 oder §6 Abs. 3 zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Entspricht das arithmetische Mittel keiner der in §9 Abs. 2, Satz 2 definierten Notenstufen, so ist auf die nächst bessere Notenstufe zu runden. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten. Schriftliche Einzelprüfungen dauern mindestens 60 und höchstens 240 Minuten.

(7) Mündliche Prüfungen (§4 Abs. 2, Nr. 2) sind von mehreren Prüfern (Kollegialprüfung) oder von einem Prüfer in Gegenwart eines Beisitzenden als Gruppen- oder Einzelprüfungen abzunehmen und zu bewerten. Vor der Festsetzung der Note hört der Prüfer die anderen an der Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfer an. Mündliche Prüfungen dauern in der Regel mindestens 15 Minuten und maximal 45 Minuten pro Kandidat.

(8) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Kandidaten jeweils am Tag der mündlichen Prüfung bekannt zu geben.

(9) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden entsprechend den räumlichen Verhältnissen als Zuhörer bei mündlichen Prüfungen zugelassen. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Aus wichtigen Gründen oder auf Antrag des Kandidaten ist die Zulassung zu versagen.

(10) Für Erfolgskontrollen anderer Art sind angemessene Bearbeitungsfristen einzuräumen und Abgabetermine festzulegen. Dabei ist durch die Art der Aufgabenstellung und durch entsprechende Dokumentation sicherzustellen, dass die erbrachte Studienleistung dem Kandidaten zurechenbar ist. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse einer solchen Erfolgskontrolle sind in einem Protokoll festzuhalten.

(11) Schriftliche Arbeiten im Rahmen einer Erfolgskontrolle anderer Art haben dabei die folgende Erklärung zu tragen: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“ Trägt die Arbeit diese Erklärung nicht, wird diese Arbeit nicht angenommen. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse einer solchen Erfolgskontrolle sind in einem Protokoll festzuhalten.

(12) Bei mündlich durchgeführten Erfolgskontrollen anderer Art muss neben dem Prüfer ein Beisitzer anwesend sein, der zusätzlich zum Prüfer die Protokolle zeichnet.

### **§ 9 Bewertung von Prüfungen und Erfolgskontrollen**

(1) Das Ergebnis einer Erfolgskontrolle wird von den jeweiligen Prüfern in Form einer Note festgesetzt.

(2) Im Master-Zeugnis dürfen nur folgende Noten verwendet werden:

- 1 = „sehr gut“ (very good) für eine hervorragende Leistung;
- 2 = „gut“ (good) für eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
- 3 = „befriedigend“ (satisfactory) für eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
- 4 = „ausreichend“ (sufficient) für eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
- 5 = „nicht ausreichend“ (failed) für eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Für die Master-Arbeit und die Lehrveranstaltungsprüfungen sind zur differenzierten Bewertung nur folgende Noten zugelassen:

- 1.0, 1.3 (sehr gut)
- 1.7, 2.0, 2.3 (gut)
- 2.7, 3.0, 3.3 (befriedigend)
- 3.7, 4.0 (ausreichend) und
- 4.7, 5.0 (nicht ausreichend).

Diese Noten müssen in den Protokollen und in den Anlagen (Transcript of Records und Diploma Supplement) verwendet werden.

**(3)** Für Leistungsnachweise kann im Studienplan die Benotung mit „bestanden“ (passed) oder „nicht bestanden“ (failed) vorgesehen werden.

**(4)** Bei der Bildung der gewichteten Durchschnitte der Fachnoten, Modulnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

**(5)** Jedes Modul, jede Lehrveranstaltung, und jede Erfolgskontrolle darf jeweils nur einmal angerechnet werden. Module, Lehrveranstaltungen oder Erfolgskontrollen, die bereits in einem Bachelor-Studiengang angerechnet wurden, dürfen in diesem Studiengang nicht noch einmal geprüft und angerechnet werden.

**(6)** Erfolgskontrollen können in Form von Leistungsnachweisen dokumentiert werden. Leistungsnachweise dürfen in Lehrveranstaltungsprüfungen oder Modulprüfungen nur eingerechnet werden, wenn die Benotung nicht nach §9 Abs. 3 erfolgt ist. Die durch Leistungsnachweise zu dokumentierenden Erfolgskontrollen und die daran geknüpften Bedingungen werden im Studienplan festgelegt.

**(7)** Eine Lehrveranstaltungsprüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4.0) ist.

**(8)** Eine Modulprüfung ist dann bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4.0) ist. Die Modulprüfung und die Bildung der Modulnote wird im Studienplan geregelt. Die differenzierten Lehrveranstaltungsnoten (§9 Abs. 2) sind bei der Berechnung der Modulnoten als Ausgangsdaten zu verwenden. Enthält der Studienplan keine Regelung darüber, wann eine Modulprüfung bestanden ist, so ist diese Modulprüfung dann endgültig nicht bestanden, wenn eine dem Modul zugeordnete Lehrveranstaltungsprüfung endgültig nicht bestanden wurde.

(9) Die Ergebnisse der Modulprüfungen und der Lehrveranstaltungsprüfungen, der Leistungsnachweise und der Master-Arbeit sowie die erworbenen Leistungspunkte werden beim Studienbüro der Universität erfasst.

(10) Die Noten der Module eines Faches gehen in die Fachnote mit einem Gewicht proportional zu den ausgewiesenen Leistungspunkten der Module ein. Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die für das Fach erforderliche Anzahl von Leistungspunkten nachgewiesen wird.

(11) Innerhalb der Regelstudienzeit, einschließlich der Urlaubssemester für das Studium an einer ausländischen Hochschule (Regelprüfungszeit), können in einem Fach auch mehr Leistungspunkte erworben werden, als für das Bestehen der Fachprüfung erforderlich sind. In diesem Fall werden bei der Festlegung der Fachnote nur die Modulnoten berücksichtigt, die unter Abdeckung der erforderlichen Leistungspunkte die beste Fachnote ergeben.

(12) Die Gesamtnote der Master-Prüfung, die Fachnoten und die Modulnoten lauten: bei einem Durchschnitt bis 1.5 „sehr gut“ (very good)

bei einem Durchschnitt über 1.5 bis 2.5 „gut“ (good)

bei einem Durchschnitt über 2.5 bis 3.5 „befriedigend“ (satisfactory)

bei einem Durchschnitt über 3.5 bis 4.0 „ausreichend“ (sufficient).

(13) Zusätzlich zu den Noten nach §9 Abs. 2 werden ECTS-Noten für Fachprüfungen, Modulprüfungen und für die Master-Prüfung nach folgender Skala vergeben:

ECTS-Note	Quote	Definition
A	10	gehört zu den besten 10% der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
B	25	gehört zu den nächsten 25% der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
C	30	gehört zu den nächsten 30% der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
D	25	gehört zu den nächsten 25% der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
E	10	gehört zu den letzten 10% der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
FX		<i>nicht bestanden</i> (Fail) - es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden
F		<i>nicht bestanden</i> (FAIL) - es sind erhebliche Verbesserungen erforderlich.

Die Quote ist als der Prozentsatz der erfolgreichen Studenten definiert, die diese Note in der Regel erhalten. Dabei ist von einer mindestens fünfjährigen Datenbasis über mindestens 30 Studenten auszugehen. Für die Ermittlung der Notenverteilungen, die für die ECTS-Noten erforderlich sind, ist das Studienbüro der Universität zuständig.

(14) Bis zum Aufbau einer entsprechenden Datenbasis wird als Übergangsregel folgende Abbildung von Noten auf ECTS-Noten zur Bildung dieser Skala für alle Module des Masterstudiengangs herangezogen:

Note	ECTS-Note
1.0	A
1.3	A
1.7	B
2.0	B
2.3	B
2.7	C
3.0	C
3.3	C
3.7	D
4.0	E
4.7	FX
5.0	F

Diese Verteilung wird jährlich gleitend über mindestens fünf Jahre mit mindestens 30 Studenten jeweils zu Beginn des Studienjahres für jedes Modul, die Fachnoten und die Gesamtnote angepasst und in diesem Studienjahr für die Festsetzung der ECTS-Note verwendet.

#### **§ 10 Erlöschen des Prüfungsanspruchs, Wiederholung von Prüfungen und Erfolgskontrollen**

- (1) Kandidaten können eine nicht bestandene schriftliche Prüfung (§4 Abs. 2, Nr. 1) einmal wiederholen. Wird eine schriftliche Wiederholungsprüfung mit „nicht ausreichend“ bewertet, so findet eine mündliche Nachprüfung im zeitlichen Zusammenhang mit dem Termin der nicht bestandenen Prüfung statt. In diesem Falle kann die Note dieser Prüfung nicht besser als „ausreichend“ sein.
- (2) Kandidaten können eine nicht bestandene mündliche Prüfung (§4 Abs. 2, Nr. 2) einmal wiederholen.
- (3) Wiederholungsprüfungen nach §10 Abs. 1 und 2 müssen in Inhalt, Umfang und Form (mündlich oder schriftlich) der ersten entsprechen. Ausnahmen kann der zuständige Prüfungsausschuss auf Antrag zulassen. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzurechnen.
- (4) Die Wiederholung einer Erfolgskontrolle anderer Art (§4 Abs. 2, Nr. 3) wird im Studienplan geregelt.
- (5) Eine zweite Wiederholung derselben schriftlichen oder mündlichen Prüfung ist nur in Ausnahmefällen zulässig. Ist auch die Wiederholung einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung mit nicht ausreichend bewertet worden, so kann der Kandidat einen Antrag an den Rektor auf eine letzte mündliche Prüfung stellen, darüber entscheidet der Rektor. §8 Abs. 3 findet keine Anwendung auf die letzte mündliche Prüfung.
- (6) Hat ein Kandidat eine Erfolgskontrolle nicht bestanden, so sind ihm Umfang und Fristen der Wiederholung der Erfolgskontrolle in geeigneter Weise bekannt zu machen.
- (7) Die Wiederholung einer bestandenen Erfolgskontrolle ist nicht zulässig.
- (8) Eine Fachprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn mindestens ein Modul des Faches endgültig nicht bestanden ist.

(9) Die Master-Arbeit kann bei einer Bewertung mit „nicht ausreichend“ einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung der Master-Arbeit ist ausgeschlossen.

(10) Ist gemäß §34 Abs. 2, Satz 3 LHG die Master-Prüfung bis zum Beginn der Vorlesungszeit des achten Fachsemesters dieses Studiengangs einschließlich etwaiger Wiederholungen nicht vollständig abgelegt, so erlischt der Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass der Student die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat. Die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss.

### **§ 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Die Abmeldung von einer Prüfung muss in schriftlicher Form erfolgen. Die Abmeldung von einer schriftlichen Prüfung ohne Angabe von Gründen ist bis zur Ausgabe der Prüfungsaufgaben möglich. Bei mündlichen Prüfungen muss der Rücktritt spätestens drei Werktage vor dem betreffenden Prüfungstermin erklärt werden. Erscheint der Kandidat zum Termin einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (§4 Abs. 2, Nr. 1 und 2) ohne triftige Gründe nicht oder tritt er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurück, so gilt die Prüfung als mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet. Die Sätze 1–4 gelten für Erfolgskontrollen anderer Art (§4 Abs. 2, Nr. 3) entsprechend.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfer unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Kandidaten bzw. eines von ihm zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so soll der Kandidat die Prüfung zum nächstmöglichen Termin ablegen. Ergebnisse bereits bestandener Erfolgskontrollen sind in diesem Falle anzurechnen.

(3) Versucht der Kandidat, das Ergebnis einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung (§4 Abs. 2, Nr. 1 und 2) durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfung als mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet. Ein Kandidat, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfung als mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungen ausschließen. Die Sätze 1–3 gelten für Erfolgskontrollen anderer Art (§4 Abs. 2, Nr. 3) entsprechend.

(4) Der Kandidat kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass die Entscheidung nach §11 Abs. 3, Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### **§ 12 Mutterschutz**

(1) Werdende Mütter müssen in den letzten sechs Wochen vor der Entbindung und bis zum Ablauf von acht Wochen nach der Entbindung nicht an Erfolgskontrollen teilnehmen. §6 Abs. 1 Satz 2 des Mutterschutzgesetzes (Regelung für Früh- und Mehrlingsgeburten) gilt entsprechend. Anträge auf Inanspruchnahme des Mutterschutzes sind an den Prüfungsausschuss zu richten. Wird der Mutterschutz in Anspruch genommen, so verlängern sich alle Fristen dieser Prüfungsordnung entsprechend.

### § 13 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen im Master-Studiengang Informationswirtschaft an einer Universität oder einer gleichgestellten Hochschule in Deutschland werden angerechnet, sofern Gleichwertigkeit nachgewiesen wird. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Anerkennung von Teilen der Master-Prüfung wird in der Regel versagt, wenn die Anerkennung von mehr als der Hälfte der Leistungspunkte oder mehr als der Hälfte der Modulprüfungen oder die Anerkennung der Master-Arbeit beantragt worden ist.

(2) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gilt §13 Abs. 1 entsprechend. Das gleiche gilt außerdem auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fach- und Ingenieurschulen.

(3) Über die Gleichwertigkeit von Studien- bzw. Prüfungsleistungen entscheidet der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem zuständigen Prüfer. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn die Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der Universität Karlsruhe (TH) im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb Deutschlands erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Soweit solche nicht vorliegen, kann die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. §13 Abs. 1, Satz 1 gilt entsprechend.

(4) Der Prüfungsausschuss entscheidet in Abhängigkeit von Art und Umfang der anzurechnenden Studien- und Prüfungsleistungen über die Einstufung in ein höheres Fachsemester.

(5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, so werden die Noten im Falle der Vergleichbarkeit der Notensysteme übernommen und entsprechend §9 in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „anerkannt“ aufgenommen. Bei der Berechnung der Gesamtnote wird die entsprechende Leistung ausgeschlossen.

(6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach §13 Abs. 1– 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

(7) Erbringt ein Student Studienleistungen an einer ausländischen Universität, soll die Gleichwertigkeit vorab durch einen Studienvertrag nach den ECTS-Richtlinien festgestellt und nach diesem verfahren werden.

(8) Zusatzleistungen, die ein Student nach §16 der Prüfungs- und Studienordnung der Universität Karlsruhe (TH) vom 12.8.2005 für den Bachelor-Studiengang Informationswirtschaft erbracht hat und die im Studienplan dieses Studiengangs vorgesehen sind, werden auf Antrag des Studierenden an den Prüfungsausschuss anerkannt.

**§ 14 Interdisziplinäres Seminar**

(1) Im Master-Studiengang Informationswirtschaft müssen Studierende ein interdisziplinäres Modul, das in Form eines Seminars organisiert ist, im Umfang von 6 Leistungspunkten absolvieren, das von je einem Prüfer nach §6 Abs. 2 aus der Informatik, dem Recht und den Wirtschaftswissenschaften betreut wird.

**§ 15 Master-Arbeit**

(1) Die Master-Arbeit soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, ein Problem aus seinem Fach selbstständig und in der vorgegebenen Zeit nach wissenschaftlichen Methoden, die dem Stand der Forschung entsprechen, zu bearbeiten. Der Master-Arbeit werden 30 Leistungspunkte zugeordnet. Die Bearbeitungsdauer beträgt 6 Monate. Die Master-Arbeit kann auch in englischer Sprache geschrieben werden.

(2) Die Master-Arbeit kann von jedem Prüfer nach §6 Abs. 2 vergeben werden. Soll die Master-Arbeit außerhalb der beiden nach §1 Abs. 2, Satz 1 beteiligten Fakultäten angefertigt werden, so bedarf dies der Genehmigung des Prüfungsausschusses. Dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Die Master-Arbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Kandidaten aufgrund objektiver Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar ist und die Anforderung nach §15 Abs. 1 erfüllt.

(3) Auf Antrag des Kandidaten sorgt ausnahmsweise der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Kandidat innerhalb von vier Wochen nach Antragstellung von einem Betreuer ein Thema für die Master-Arbeit erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt in diesem Fall über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

(4) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Master-Arbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Master-Arbeit mit dem in §15 Abs. 1 festgelegten Arbeitsaufwand bearbeitet werden kann.

(5) Die Master-Arbeit hat die folgende Erklärung zu tragen: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“ Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen.

(6) Der Zeitpunkt der Ausgabe des Themas der Master-Arbeit und der Zeitpunkt der Abgabe der Master-Arbeit sind beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. Der Kandidat kann das Thema der Master-Arbeit nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit zurückgeben. Auf begründeten Antrag des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss die in §15 Abs. 1 festgelegte Bearbeitungszeit um höchstens drei Monate verlängern. Wird die Master-Arbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet, es sei denn, dass der Kandidat dieses Versäumnis nicht zu vertreten hat. §12 Abs. 1 (Mutterschutz) gilt entsprechend.

(7) Die Master-Arbeit wird von einem Betreuer sowie in der Regel von einem weiteren Prüfer aus der jeweils anderen Fakultät der beiden nach §1 Abs. 2, Satz 1 beteiligten Fakultäten begutachtet und bewertet. Einer der beiden muss Juniorprofessor oder Professor sein. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung der beiden Prüfer setzt der Prüfungsausschuss im Rahmen der Bewertung der beiden Prüfer die Note der Master-Arbeit fest. Der Bewertungszeitraum soll 8 Wochen nicht überschreiten.

### § 16 Zusatzmodule und Zusatzleistungen

- (1) Der Kandidat kann sich weiteren Prüfungen in Modulen unterziehen. §3 und §4 der Prüfungsordnung bleiben davon unberührt.
- (2) Das Ergebnis maximal zweier Module, die jeweils mindestens 9 Leistungspunkte umfassen müssen, wird auf Antrag des Kandidaten in das Master-Zeugnis als Zusatzmodule aufgenommen und als solche gekennzeichnet. Zusatzmodule werden bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Alle Zusatzleistungen werden im Transcript of Records automatisch aufgenommen und als Zusatzleistungen gekennzeichnet. Zusatzleistungen werden mit den nach §9 vorgesehenen Noten gelistet. Diese Zusatzleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamt-, Fach- und Modulnoten ein.
- (3) Der Kandidat hat bereits bei der Anmeldung zu einer Prüfung in einem Modul diese als Zusatzleistung zu deklarieren.

## II. Master-Prüfung

### § 17 Umfang und Art der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus den Fachprüfungen nach §17 Abs. 2, dem interdisziplinären Seminarmodul nach §14 sowie der Master-Arbeit nach §15.
- (2) In den ersten beiden Studienjahren sind Fachprüfungen aus folgenden Fächern durch den Nachweis von Leistungspunkten in einem oder mehreren Modulen abzulegen:

- aus dem Fach Betriebswirtschaftslehre: im Umfang von 9 Leistungspunkten,
- aus dem Fach Operations Research: im Umfang von 4 Leistungspunkten,
- aus dem Fach Recht: im Umfang von 6 Leistungspunkten.

Des weiteren sind Fachprüfungen

- aus einem wirtschaftswissenschaftlichen Fach durch 1 Modul im Umfang von 20 Leistungspunkten oder durch 2 Module im Umfang von je 10 Leistungspunkten,
- aus dem Fach Informatik durch ein Modul im Umfang von 16 Leistungspunkten und ein Modul im Umfang von 17 Leistungspunkten,
- aus dem Fach Recht im Umfang von 12 Leistungspunkten

abzulegen. In jedem Fach kann ein wissenschaftliches Seminar mit mindestens 2 und höchstens 4 Leistungspunkten enthalten sein. Wirtschaftswissenschaftliche Fächer sind Betriebswirtschaftslehre, Operations Research, Statistik und Volkswirtschaftslehre. Ein Modul in BWL, OR oder Statistik im Umfang von 20 Leistungspunkten muß zumindest eine Vorlesung aus dem Fach Volkswirtschaftslehre im Umfang von 4 Leistungspunkten enthalten, ein Modul VWL im Umfang von 20 Leistungspunkten eine Vorlesung aus einem der Fächer Betriebswirtschaftslehre, Operations Research oder Statistik im Umfang von 4 Leistungspunkten. Werden zwei wirtschaftswissenschaftliche Module mit 10 Leistungspunkten gewählt, gilt dies entsprechend.

Die Module, die ihnen zugeordneten Leistungspunkte und die Zuordnung der Module zu den Fächern sind im Studienplan festgelegt.



Zur entsprechenden Modulprüfung kann nur zugelassen werden, wer die Anforderungen nach §7 erfüllt.

(3) Als eine weitere Prüfungsleistung ist eine Master-Arbeit gemäß §15 anzufertigen.

#### **§ 18 Bestehen der Master-Prüfung, Bildung der Gesamtnote**

(1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle in §17 genannten Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurden.

(2) Die Gesamtnote der Master-Prüfung errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Notendurchschnitt. Dabei werden alle Prüfungsleistungen nach §17 mit ihren Leistungspunkten gewichtet.

(3) Hat der Kandidat die Master-Arbeit mit der Note 1.0 und die Master-Prüfung mit einem Durchschnitt von 1.0 abgeschlossen, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ (with distinction) verliehen. Mit einer Masterarbeit mit der Note 1.0 und bis zu einem Durchschnitt von 1.3 kann auf Antrag an den Prüfungsausschuß das Prädikat „mit Auszeichnung“ (with distinction) verliehen werden.

#### **§ 19 Master-Zeugnis und Urkunde**

(1) Über die Master-Prüfung wird nach Bewertung der letzten Prüfungsleistung eine Master-Urkunde und ein Zeugnis erstellt. Die Ausfertigung von Master-Urkunde und Zeugnis soll nicht später als sechs Wochen nach der Bewertung der letzten Prüfungsleistung erfolgen. Master-Urkunde und Master-Zeugnis werden in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Master-Urkunde und Zeugnis tragen das Datum der erfolgreichen Erbringung der letzten Prüfungsleistung. Sie werden dem Kandidaten gleichzeitig ausgehändigt. In der Master-Urkunde wird die Verleihung des akademischen Master-Grades beurkundet. Die Master-Urkunde wird vom Rektor und den Dekanen der beteiligten Fakultäten unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen.

(2) Das Zeugnis enthält die in den Fachprüfungen, den zugeordneten Modulprüfungen, im interdisziplinären Seminar modul und der Master-Arbeit erzielten Noten, deren zugeordnete Leistungspunkte und ECTS-Noten und die Gesamtnote und die ihr entsprechende ECTS-Note. Das Zeugnis ist von den Dekanen der beteiligten Fakultäten und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

(3) Weiterhin erhält der Kandidat als Anhang ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache, das den Vorgaben des jeweils gültigen ECTS-User's Guide entspricht. Das Diploma Supplement enthält eine Abschrift der Studiendaten des Kandidaten (Transcript of Records).

(4) Die Abschrift der Studiendaten (Transcript of Records) enthält in strukturierter Form alle vom Kandidaten erbrachten Prüfungsleistungen. Dies beinhaltet alle Fächer, Fachnoten und ihre entsprechende ECTS-Note samt den zugeordneten Leistungspunkten, die dem jeweiligen Fach zugeordneten Module mit den Modulnoten, entsprechender ECTS-Note und zugeordneten Leistungspunkten, sowie die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen samt Noten und zugeordneten Leistungspunkten. Aus der Abschrift der Studiendaten soll die Zugehörigkeit von Lehrveranstaltungen zu den einzelnen Modulen und die Zugehörigkeit der Module zu den einzelnen Fächern deutlich erkennbar sein.

(5) Die Master-Urkunde, das Master-Zeugnis und das Diploma-Supplement ein-

schließlich des Transcript of Records werden vom Studienbüro der Universität ausgestellt.

### **III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 20 Bescheid über Nicht-Bestehen, Bescheinigung von Prüfungsleistungen**

- (1) Der Bescheid über die endgültig nicht bestandene Master-Prüfung wird dem Kandidaten durch den Prüfungsausschuss in schriftlicher Form erteilt. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (2) Hat der Kandidat die Master-Prüfung endgültig nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zur Prüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Prüfung insgesamt nicht bestanden ist. Dasselbe gilt, wenn der Prüfungsanspruch erloschen ist.

#### **§ 21 Ungültigkeit der Master-Prüfung, Entziehung des Master-Grades**

- (1) Hat der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Kandidat hierüber täuschen wollte, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss nach Maßgabe des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes in der jeweils gültigen Fassung.
- (3) Dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung nach §21 Abs. 1 und §21 Abs. 2, Satz 2 Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Dies bezieht sich auch auf alle davon betroffenen Anlagen (Transcript of Records und Diploma Supplement). Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis sind auch die Master-Urkunde, das Master-Zeugnis und alle Anlagen (Transcript of Records und Diploma Supplement) einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde.
- (5) Die Entziehung des akademischen Master-Grades richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen.
- (6) Eine Entscheidung nach §21 Abs. 1 oder §21 Abs. 2, Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

#### **§ 22 Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Innerhalb eines Jahres nach dem Ablegen einer Erfolgskontrolle §4 Abs. 2 ist einem Kandidaten auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in die ihn betreffenden Unterlagen dieser Erfolgskontrolle zu gewähren. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme. Kann der Kandidat einen festgesetzten Termin zur Einsichtnahme nicht wahrnehmen, muss er dies gegenüber dem Prüfungsausschuss anzeigen und begründen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über

eine weitere Gelegenheit zur Einsichtnahme.

- (2) §22 Abs. 1 gilt entsprechend für die Einsicht in die Prüfungsakte.
- (3) Prüfungsunterlagen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren.

### **§ 23 In-Kraft-Treten**

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2006 in Kraft.
- (2) Auf Antrag können Studierende, die auf Grundlage der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Informationswirtschaft vom 19. August 1999 ihr Studium an der Universität Karlsruhe (TH) aufgenommen haben, ihr Studium auf Grundlage der Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Informationswirtschaft vom 30. April 2006 fortsetzen, wenn sie im Diplomstudiengang mindestens ins 7. Fachsemester eingestuft werden und wenn eine Bachelor-äquivalente Studien- und Prüfungsleistung vorliegt. Dies ist durch den Prüfungsausschuss zu prüfen. Leistungen im Diplomstudiengang können auf Antrag eines Studierenden vom Prüfungsausschuss anerkannt werden.  
Karlsruhe, den 30. April 2006

*Professor Dr. sc. tech. Horst Hippler  
(Rektor)*



## Index

### A

Advanced Algorithms (Modul).....	17
Advanced Concepts of Information and Knowledge Management (Modul).....	22

### B

Behavioral Approaches in Marketing and Data Analysis (Modul)	36
Business Organization: Theory and Management Perspective (Modul).....	39

### C

Complex Internet Applications (Modul).....	19
Contract Drafting and Internet Law (Modul).....	14

### E

e-Collaboration (Modul).....	18
------------------------------	----

### F

Finance, Econometrics, and Risk Management (Modul).....	28
---	----

### I

Information and Market Engineering (Modul).....	30
Information Engineering and Management 1 (Modul).....	11
Information Engineering and Management 2 (Modul).....	12
Information, Market, and Service Engineering (Modul).....	29
Interdisciplinary Seminar (Modul).....	15

### L

Large-Scale Information and Knowledge Management (Modul)	20
Law for Information Companies (Modul).....	27
Law of the Information Economy (Modul).....	25
Law of the Information Society (Modul).....	26

### M

Marketing (Modul).....	33
Marketing Research (Modul).....	34
Master Thesis (Modul).....	16

### O

Operational Risk Management (Modul).....	41
--	----

### Q

Quantitative Marketing and OR (Modul).....	35
--	----

### S

Service Engineering (Modul).....	31
Service Management (Modul).....	32
Service Technologies (Modul).....	24
Software Systems (Modul).....	23
Stochastic Methods in Economics and Engineering (Modul).....	38
Stochastic Modeling and Optimization (Modul).....	42
Stochastic Models in Information Engineering and Management (Modul).....	13
Strategy and Organization (Modul).....	40
Strategy, Innovation and Data Analysis (Modul).....	37