

Module Handbook Business Engineering (B.Sc.)

Summer term 2009
Short version
13.03.2009

Faculty of Economics and Business Engineering



Publishers:



Universität Karlsruhe (TH)
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Faculty of Economics and Business
Engineering
Universität Karlsruhe (TH)
76128 Karlsruhe
www.wiwi.uni-karlsruhe.de

Photographer of cover picture: Arno Peil

For informational use only. For legally binding information please refer to the german version of the handbook.

Inhaltsverzeichnis

Table of Contents	3
1 Structure of the Bachelor Programme in Business Engineering (B.Sc.)	5
2 Key Skills	6
3 Helpful information	8
4 Actual Changes	11
5 Modules (Foundation)	13
5.1 All Subjects	13
WI1BWL- Business Administration	13
WI1VWL- Economics	14
WI1INFO- Introduction to Informatics	15
WI1OR- Introduction to Operations Research	16
WI1ING4- Electrical Engineering	17
WI1ING2- Material Science	18
WI1ING3- Engineering Mechanics	19
WI1ING1- Mass and Energy Balances for Reacting Systems	20
WI1MATH- Mathematics	21
WI1STAT- Statistics	22
6 Modules (Specialization)	23
6.1 Business Administration	23
WI3BWLOOW1- Sustainable Construction	23
WI3BWLISM1- eBusiness and Servicemanagement	24
WI3BWLISM2- Supply Chain Management	25
WI3BWLISM3- eFinance	26
WI3BWLISM4- CRM and Service Management	27
WI3BWLISM5- Specialization in Customer Relationship Management	28
WI3BWLFBV1- Essentials of Finance	29
WI3BWL MAR- Foundations of Marketing	30
WI3BWLFBV2- Insurance: Calculation and Control	31
WI3BWLOOW2- Real Estate Management	32
WI3BWLFBV3- Risk and Insurance Management	33
WI3BWLFBV4- Insurance Management	34
WI3BWL UO1- Strategy and Organization	35
WI3BWLFBV5- Topics in Finance I	36
WI3BWLFBV6- Topics in Finance II	37
WI3BWL IIP- Industrial Production I	38
WI3BWL IIP2- Energy Economics	39
6.2 Economics	40
WI3VWL1- Applied Game Theory	40
WI3VWL4- Strategic Games	41
WI3VWL2- Industrial Organization	42
WI3VWL3- International Economics	43
WI3VWL5- Economic Policy	44
WI3VWL9- Financial Sciences	45
WI3VWL6- Microeconomic Theory	46
WI3VWL8- Macroeconomic Theory	47
6.3 Informatics	48
WI3INFO1- Emphasis Informatics	48
WI3INFO2- Electives in Informatic	49

6.4	Operations Research	50
	WI3OR1- Methods for Discrete Optimization	50
	WI3OR2- Methods for Combinatorial Optimization	51
	WI3OR3- Methods for Continuous Optimization	52
	WI3OR4- Stochastic Methods and Simulation	53
6.5	Statistics	54
	WI3STAT- Statistical Applications of Financial Risk Management	54
6.6	Engineering Sciences	55
	WI3INGMB13- Introduction to Technical Logistics	55
	WI3INGMB6- Handling Characteristics of Motor Vehicles	56
	WI3INGMB14- Automotive Engineering	57
	WI3INGMB5- Automotive Engineering	58
	WI3INGMB12- Mechanical Modelling for Technical Applications	59
	WI3INGMB15- Mobile Machines	60
	WI3INGMB17- Engine Development	61
	WI3INGMB16- Combustion Engines	62
	WI3INGMB10- Production Technology I	63
	WI3INGMB4- Production Technology II	64
	WI3INGMB7- Production Technology III	65
	WI3INGMB8- Specialization in Engineering Science	66
	WI3INGMB9- Emphasis Material Science	67
	WI3INGMB21- Product Lifecycle Management	68
	WI3INGETIT1- Electrical Power Engineering	69
	WI3INGETIT2- Control Engineering	70
	WI3INGBGU1- Fundamentals of Spatial and Infrastructural Development	71
	WI3INGBGU2- Foundations of Guided Systems	72
	WI3INGCV1- Principles of Life Science Engineering	73
	WI3INGCV2- Reaction Engineering I	74
	WI3INGINTER1- Understanding and Prediction of Disasters I	75
	WI3INGINTER2- Understanding and Prediction of Disasters II	76
	WI3INGINTER3- Safety Science I	77
	WI3INGINTER4- Safety Science II	78
	WI3INGAPL- Unscheduled Engineering Module	79
6.7	Law	80
	WI3JURA- Elective Module Law	80
6.8	Sociology	81
	WI3SOZ- Sociology/Empirical Social Research	81
6.9	General Modules	82
	WI3SEM- Seminar Module	82
	WI3EXPRAK- Internship	83
	WI3THESIS- Bachelor Thesis	84
7	Appendix: Study- and Examination Regulation (06/03/2007, in German)	85
	Index	101

1 Structure of the Bachelor Programme in Business Engineering (B.Sc.)

The bachelor programme in Business Engineering (B.Sc.) has 6 terms and consists of 180 credits (CP) including internship and bachelor thesis. The terms 1 to 3 of the programme are methodologically oriented and provide the student with the foundations of business, economic and engineering science. Terms 4 to 6 aim at the specialization and application of this knowledge.

Figure 1 shows the structure of the subjects and the credits (CP) allocated to the subjects. According to the European Credit Transfer System, one credit corresponds to a workload of 30 hours.

Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)								
Semester	Kernprogramm							
Fach	BWL	VWL	INFO	OR	ING	MATHE	STAT	
1	REWE 4 LP	VWL 1 5 LP	Progr 5 LP		Werkstoff- kunde 2,5 LP	Mathe 1 7 LP		
	BWLA 3 LP				StoBi 2,5 LP			
2	BWL B 4 LP	VWL 2 5 LP	Info 1 5 LP	OR 1 4,5 LP		Mathe 2 7 LP	Stat 1 4,5 LP	
	BWL C 4 LP		Info 2 5 LP	OR 2 4,5 LP	Techn. Mechanik. 2,5 LP	Mathe 3 7 LP	Stat 2 4,5 LP	
				E-Technik 2,5 LP				
Berufspraktikum 8 LP								
Vertiefungsprogramm								
4	Pflichtprogramm						Wahlpflichtprogramm	
	BWL	VWL	INFO	OR	ING	Seminar + SQ	BWL/ING	Wahlpflicht
5	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	6 + 3 LP	9 LP	9 LP
6	Bachelorarbeit 12 LP							
181 LP (Kernprogramm + Vertiefungsprogramm + Bachelorarbeit)								

Abbildung 1: Structure of the Bachelor Programme(Recommendation)

In the specialization studies of the third year of the bachelor programme the student has to choose one elective module of the following disciplines: Informatics, operations research, business science, economics, engineering science, statistics, law and sociology. Furthermore, the student has to attend two seminars with a minimum of six CP within the seminar module. In addition to the key skills gained in the seminars (3 CP), the student has to acquire additional key skills totalling at least 3 credits.

It is left to the student's individual curriculum (taking into account the examination and module regulations), in which terms the chosen modules will be started and completed. However, it is highly recommended to follow the proposed structure and schedule of the first 3 terms and to complete all courses and seminars before beginning the bachelor thesis.

2 Key Skills

The bachelor programme Business Engineering (B.Sc.) at the Faculty of Economics and Business Engineering distinguishes itself by an exceptionally high level of interdisciplinarity. With the combination of business science, economics, informatics, operations research, mathematics as well as engineering and natural science, the integration of knowledge of different disciplines is an inherent element of the programme. As a result, interdisciplinary and connected thinking is encouraged in a natural way. Furthermore, tutor programs with more than 20 semester periods per week contribute significantly to the development of key skills in the bachelor programme. The integrative taught key skills, which are acquired throughout the entire programme, can be classified into the following fields:

Soft skills

1. Team work, social communication and creativity techniques
2. Presentations and presentation techniques
3. Logical and systematical arguing and writing

Enabling skills

1. Decision making in business context
2. Project management competences
3. Fundamentals of business science
4. English as a foreign language

Orientalional knowledge

1. Acquisition of interdisciplinary knowledge
2. Institutional knowledge about economic and legal systems
3. Knowledge about international organisations
4. Media, technology and innovation

The integrative acquisition of key skills especially takes place in several compulsory courses during the bachelor programme, namely

1. Basic programme in economics and business science
2. Seminar module
3. Mentoring of the bachelor thesis
4. Internship
5. Business science, economics and informatics modules

Figure 2 shows the classification of key skills within the bachelor programme at a glance.

Besides the integrated key skills, the additive acquisition of key skills, which are totalling at least three credits within the seminar module, is scheduled. A list of recommended courses and seminars will be published online for the additive acquisition. This list is coordinated with the House of Competence.

Art der Schlüsselqualifikation	Bachelorstudium						
	Grundprogramm			Vertiefungsprogramm			
	REWE BWL A	BWL B,C VWL I,II	Tutoren- programm	BWL, VWL, INFO	Seminar	Bachelor- arbeit	Betriebs- praktikum
Basiskompetenzen (soft skills)							
Teamarbeit, soziale Kommunikation und Kreativitätstechniken		x	x				
Präsentationserstellung und -techniken			x		x		
Logisches und systematisches Argumentieren und Schreiben					x	x	
Strukturierte Problemlösung und Kommunikation					x	x	
Praxisorientierung (enabling skills)							
Handlungskompetenz im beruflichen Kontext							x
Kompetenzen im Projektmanagement							x
Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse	x						
Englisch als Fachsprache				x			(x)*
Orientierungswissen							
Interdisziplinäres Wissen		x		x	x	(x)*	(x)*
Institutionelles Wissen über Wirtschafts- und Rechtssysteme		x		x			
Wissen über internationale Organisationen		x		x			
Medien, Technik und Innovation		x		x			

(x)*.....ist nicht zwingend SQ-vermittelnd; hängt von der Art der Aktivität ab (z.B. Auslandspraktikum, thematische Ausrichtung der Bachelorarbeit)

Abbildung 2: Key Skills

3 Helpful information

Module Handbook

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, their structure and extent (in CP), their dependencies, their learning outcomes, their learning control and examinations. Therefore it 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 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).

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 in the bachelor programme takes place online via the self-service function for students. The following functions can be accessed on <https://zvwgate.zvw.uni-karlsruhe.de/sb/> by means of the access information of the student card (FriCard):

- 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

For students of the master programme the registration currently takes place at the **advisory service** of the faculty or at the respective institutes. Further information available on <http://www.wiwi.uni-karlsruhe.de/studium/pruefung/anabmelden/>.

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.

Used abbreviations

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

4 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.

eBusiness and Servicemanagement [WI3BWLISM1] (S. 24)

remarks

The key of the module has be renamed and ended formerly in BWLIW2.

Supply Chain Management [WI3BWLISM2] (S. 25)

remarks

[...]

This module is offered for the first time in the summer term 2009.

eFinance [WI3BWLISM3] (S. 26)

remarks

[...]

This module is offered for the first time in the summer term 2009.

CRM and Service Management [WI3BWLISM4] (S. 27)

remarks

[...]

The key of the module has be renamed and ended formerly in BWLIW1.

Specialization in Customer Relationship Management [WI3BWLISM5] (S. 28)

remarks

This module is offered for the first time in the summer term 2009.

Risk and Insurance Management [WI3BWLFBV3] (S. 33)

remarks

[...]

The lecture *Principles of Insurance Management* [25055] will be held additionally in the summer term 2009.

Insurance Management [WI3BWLFBV4] (S. 34)

remarks

[...]

The lecture *Principles of Insurance Management* [25055] will be held additionally in the summer term 2009.

Strategy and Organization [WI3BWLUI01] (S. 35)

remarks

This module was formerly named *Strategic Management and Organization*.

Topics in Finance I [WI3BWLFBV5] (S. 36)

remarks

The lectures *Financial Accounting and Accounting for Tax Purposes* [25217] and *Taxes and Investment* [25216] won't be offered any longer. Students who already take part in this component examination within the module examination, may complete this modul within this lectures.

Topics in Finance II [WI3BWLFBV6] (S. 37)

remarks

The lectures *Financial Accounting and Accounting for Tax Purposes* [25217] and *Taxes and Investment* [25216] won't be offered any longer. Students who already take part in this component examination within the module examination, may complete this modul within this lectures.

Energy Economics [WI3BWLIP2] (S. 39)

remarks

This module is offered for the first time in summersemester 2009.

Applied Game Theory [WI3VWL1] (S. 40)**dependencies**

[...]

One of the lectures *Game Theory I* [25525] or *Game Theory II* [25369] has to be completed. Overall there has to be absolved examinations at at least 9 Credits.

Statistical Applications of Financial Risk Management [WI3STAT] (S. 54)**remarks**

This module is offered for the first time in summer 2009.

Unscheduled Engineering Module [WI3INGAPL] (S. 79)**remarks**

The module is newly-offered in summer 2009.

5 Modules (Foundation)

5.1 All Subjects

Module: Business Administration

Module key: [W11BWL]

Subject: Business Administration

Module coordination: Marliese Uhrig-Homburg, Thomas Burdelski

Credit points (CP): 15

Learning Control / Examinations

Prerequisites

None.

Conditions

It is strongly recommended to attend the courses in the following sequence:

1st term: *Financial Accounting and Cost Accounting* [25002/25003] and *Business Administration and Management Science A* [25023]

2nd term: *Business Administration and Management Science B* [25024/25025]

3rd term: *Business Administration and Management Science C* [25026/25027]

Learning Outcomes

Content

Courses in module *Business Administration* [W11BWL]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25002/25003 25023	Financial Accounting and Cost Accounting Business Administration and Management Science A	2/2 2	W W	4 3	Burdelski Burdelski
25024/25025	Business Administration and Management Science B	2/0/2	S	4	Gaul, Lützkendorf, Geyer- Schulz, Weinhardt, Burdelski
25026/25027	Business Administration and Management Science C	2/0/2	W	4	Lindstädt, Ruckes, Uhrig- Homburg, Burdelski

Module: Economics**Module key: [WI1VWL]****Subject:** Economics**Module coordination:** Siegfried Berninghaus**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.

Notice: The lecture *Economics I: Microeconomics* [25012] is part of the preliminary examination concerning § 8(1) of the examination regulation. This examination must be passed until the end of the examination period of the second semester. Any Re-examinations has to be passed until the end of the examination period of the third semester. Otherwise the examination claim will be lost.

Prerequisites

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes

The student

- knows and understands economic problems,
- understands economic policy in globalized markets,
- is able to develop elementary solution concepts.

The lectures of this module have different focuses: In Economics I economic problems are seen as decision problems, Economics II looks at the dynamics of economic processes.

Content**Courses in module *Economics* [WI1VWL]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25512	Economics I: Microeconomics	3/0/2	W	5	Puppe
25014	Economics II: Macroeconomics	3/0/2	S	5	Rothengatter, Schaffer

Module: Introduction to Informatics**Module key: [WI1INFO]****Subject:** Informatics**Module coordination:** Hartmut Schmeck, Rudi Studer, Detlef Seese**Credit points (CP):** 15**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

It is strongly recommended to attend the courses in the following sequence: *Introduction to Programming with Java* [25030], *Foundations of Informatics I* [25074] *Foundations of Informatics II* [25076]

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Introduction to Informatics* [WI1INFO]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25030	Introduction to Programming with Java	3/1/2	W	5	Seese
25074	Foundations of Informatics I	2/2	S	5	Studer, Agarwal, Cimiano
25076	Foundations of Informatics II	3/1	W	5	Schmeck

Module: Introduction to Operations Research**Module key: [WI1OR]****Subject:** Operations Research**Module coordination:** Oliver Stein, Karl-Heinz Waldmann, Stefan Nickel**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations**

The assessment of the module is a written examination (120 minutes) according to §4(2), 1 of the examination regulation.

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

Mathematics I und II. Programming knowledge for computing exercises.

Conditions

It is strongly recommended to attend the course *Introduction to Operations Research I* [25040] before attending the course *Introduction to Operations Research II* [25043].

Learning Outcomes

In this module students learn all the methods and models which are required for quantitative analysis. It forms the basis of a series of advanced lectures with a focus on both theoretical and practical aspects.

Content

This module treats the following topics: linear programming, network models, integer programming, nonlinear programming, dynamic programming, queuing theory, heuristic models.

Courses in module *Introduction to Operations Research* [WI1OR]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25040	Introduction to Operations Research I	2/2/2	S	4.5	Stein, Waldmann, Nickel
25043	Introduction to Operations Research II	2/2/2	W	4.5	Stein, Waldmann, Nickel

Module: Electrical Engineering**Module key: [WI1ING4]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Wolfgang Menesklou**Credit points (CP):** 2,5**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Electrical Engineering* [WI1ING4]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
23223	Electrical Engineering I	2/2	W	2.5	Menesklou

Module: Material Science**Module key: [WI1ING2]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** M. J. Hoffmann**Credit points (CP):** 2,5**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Material Science* [WI1ING2]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21760	Material Science I	2/1	W	2.5	Hoffmann

Module: Engineering Mechanics**Module key: [WI1ING3]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Carsten Proppe**Credit points (CP):** 2,5**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Engineering Mechanics* [WI1ING3]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21208	Engineering Mechanics I	2/1	W	2.5	Proppe

Module: Mass and Energy Balances for Reacting Systems**Module key: [WI1ING1]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Christian Zwiener, Kruse**Credit points (CP):** 2,5**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Mass and Energy Balances for Reacting Systems* [WI1ING1]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
22130	Mass and Energy Balances for Reacting Systems	2/0	W	2.5	Zwiener, Kruse

Module: Mathematics**Module key: [WI1MATH]****Subject:** Mathematics**Module coordination:** Günter Last**Credit points (CP):** 21**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

It is strongly recommended to attend the courses in the following sequence: *Mathematics I* [01350],
Mathematics II [01830] *Mathematics III* [01352]

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Mathematics* [WI1MATH]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
01350	Mathematics I	4/2/2	W	7	Last, Folkers, Klar
01830	Mathematics II	4/2/2	S	7	Last, Folkers, Klar
01352	Mathematics III	4/2/2	W	7	Last, Folkers, Klar

Module: Statistics**Module key: [WI1STAT]****Subject:** Statistics**Module coordination:** Svetlozar Rachev**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations**

The assessment of this module consists of two written examinations according to §4(2), 1 of the examination regulation (one for each of the courses Statistics I and II).

The grade of the module is the average of the grades of these two written examinations.

Notice: The lecture *Statistics I* [25008/25009] is part of the preliminary examination concerning § 8(1) of the examination regulation. This examination must be passed until the end of the examination period of the second semester. Any Re-examinations has to be passed until the end of the examination period of the third semester. Otherwise the examination claim will be lost.

Prerequisites

None.

Conditions

The course *Statistics I* [25008/25009] has to be attended before the course *Statistics II* [25020/25021].

To some extend knowledge of the content of the module Mathematics [WW1MATH/WI1MATH] is assumed. Therefore it is recommended to attend the course *Mathematics I* [01350] before attending the module *Statistics* [WI1STAT/WW1STAT].

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Statistics* [WI1STAT]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25008/25009	Statistics I	4/0/2	S	4.5	Höchstötter
25020/25021	Statistics II	4/0/2	W	4.5	Höchstötter

6 Modules (Specialization)

6.1 Business Administration

Module: Sustainable Construction

Module key: [WI3BWLOOW1]

Subject: Business Administration

Module coordination: Thomas Lützkendorf

Credit points (CP): 9

Learning Control / Examinations

The assessment is carried out as partial assessments (according to §4(2), 1 o. 2 SPO) of the single courses of this module, whose sum of credits must meet the minimum requirement of credits of this module.

The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits and truncated after the first decimal.

It is possible to include the mark of a seminar paper, dealing with a topic from the area of sustainable construction, into the final mark of the module (according to §4(2), 3 SPO). The seminar has a weight of 20%.

The assessment procedures are described for each course of the module separately.

Prerequisites

The module *Business Administration* [WI1BWL] has to be completed successfully.

Conditions

The combination with the module *Real Estate Management* [WI3BWLOOW2] is recommended.

Furthermore a combination with courses in the area of

- Industrial production (energy flow in the economy, energy politics, emissions)
- Civil engineering and architecture (building physics, building construction)

is recommended.

Learning Outcomes

The student

- knows the basics of sustainable design, construction and operation of buildings with an emphasis on building ecology
- has knowledge of building ecology assessment procedures and tools for design and assessment
- is capable of applying this knowledge to assessing the ecological advantageousness of buildings as well as their contribution to a sustainable development.

Content

Sustainable design, construction and operation of buildings currently are predominant topics of the real estate sector, as well as “green buildings”. Not only designers and civil engineers, but also other actors who are concerned with project development, financing and insurance of buildings or portfolio management are interested in these topics.

On the one hand the courses included in this module cover the basics of energy-efficient, resource-saving and health-supporting design and construction of buildings. On the other hand fundamental assessment procedures for analysing and communicating the ecological advantageousness of technical solutions are discussed. With the basics of green building certification systems the lectures provide presently strongly demanded knowledge.

Additionally, videos and simulation tools are used for providing a better understanding of the content of teaching.

Courses in module *Sustainable Construction* [WI3BWLOOW1]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26404w	Design, Construction and Assessment of Green Buildings I	2/1	W	4,5	Lützkendorf
26404	Sustainability Assessment of Construction Works	2/1	S	4,5	Lützkendorf

Module: eBusiness and Servicemanagement**Module key: [WI3BWLISM1]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Christof Weinhardt**Credit points (CP):** 9**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 and truncated after the first decimal.

Prerequisites

Successful completion of the module *Business Administration* [WI1BWL].

Conditions

Keine.

Learning Outcomes

The students

- understand the strategic and operative design of information and information products,
- analyze the role of information on markets,
- evaluate case studies regarding information products,
- develop solutions in teams.

Content

This module gives an overview of the mutual dependencies of strategic management and information systems. The central role of information is exemplified by the structuring concept of the *information life cycle*. The single phases of this life cycle from generation over allocation until dissemination and use of the information are analyzed from a business and microeconomic perspective, applying classical and new theories. The state of the art of economic theory on aspects of the information life cycle are presented. The lecture is complemented by exercise courses.

The courses "Management of Business Networks", "eFinance: Information engineering and management in finance" and "eServices" constitute three different application domains in which the basic principles of the Internet Economy are deepened. In the course "Management of Business Networks" the focus is set on the strategic aspects of management and information systems. It is held in English and teaches parts of the syllabus with the support of a case study elaborated with Prof Kersten from Concordia University, Montreal, Canada. If it is possible to organize, depending on the start of term in Canada, the case study will be worked on by the students via internet in collaboration with Canadian students. The results will jointly be presented in a telephone conference.

The course "eFinance: information engineering and management for securities trading provides theoretically profound and also practical-oriented background about the functioning of international financial markets. The focus is placed on the economic and technical design of markets as information processing systems.

In "eServices" the increasing impact of electronic services compared to the traditional services is outlined. The Information- und Communication Technologies enable the provision of services, which are mainly characterized by interactivity and individuality. This course provides basic knowledge about the development and management of ICT-based services.

Courses in module eBusiness and Servicemanagement [WI3BWLISM1]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26466	eServices	2/1	S	5	Weinhardt, Satzger
26454	eFinance: Information Engineering and Management for Securities Trading	2/1	W	4,5	Weinhardt, Riordan
26452	Management of Business Networks	2/1	W	4,5	Weinhardt, Kraemer

Remarks

The key of the module has been renamed and ended formerly in BWLIW2.

Module: Supply Chain Management**Module key: [WI3BWLISM2]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Christof Weinhardt**Credit points (CP):** 9**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 and truncated after the first decimal.

Prerequisites

None.

Conditions

The lecture *Management of Business Networks* has to be attended.

Learning Outcomes

The module "Supply Chain Management" imparts knowledge for strategic and operative designing and control of supply chains spanning several enterprises. The students shall be able to analyze the coordination problems within supply chains, to judge them and to support them providing appropriate information systems. In order to be able to do this it is necessary to understand the coordination and planning mechanisms from the field of Operations Research and, on the other hand, to be familiar with methods from information management. Thus, the module gives an overview of methods and instruments of Supply Chain Management for the organizational, technical and mental-social design of integrated supply chains.

Content

The module "Supply Chain Management" gives an overview of the mutual dependencies of information systems and of supply chains spanning several enterprises. The specifics of supply chains and their information needs set new requirements for the operational information management. In the core lecture "Management of Business Networks" the focus is set on the strategic aspects of management and information systems. The course is held in English and teaches parts of the syllabus with the support of a case study elaborated with Prof Kersten from Concordia University, Montreal, Canada. If it is possible to organize, depending on the start of term in Canada, the case study will be worked on by the students via internet in collaboration with Canadian students. The results will jointly be presented in a telephone conference. The module is completed by an elective course addressing appropriate optimization methods for the Supply Chain Management and for modern logistic approaches.

Courses in module *Supply Chain Management* [WI3BWLISM2]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26452	Management of Business Networks	2/1	W	4,5	Weinhardt, Kraemer
21078	Logistics	3/1	S	6	Furmans
25598	Operations Management	3	W	5	Schön

Remarks

The current seminar courses for this semester, which are complementary to this module, are listed on following webpage: the <http://www.im.uni-karlsruhe.de/lehre>

This module is offered for the first time in the summer term 2009.

Module: eFinance**Module key: [WI3BWLISM3]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Christof Weinhardt**Credit points (CP):** 9**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 and truncated after the first decimal.

Prerequisites

None.

Conditions

The course *eFinance: Information Engineering and Management for Securities Trading* [26454] has to be attended.

Learning Outcomes

In the module "eFinance: Information engineering and management in finance" the students get an overview of modern approaches of information management in the finance sector. They learn to analyze specific financial problems from the point of view of information management and also to solve these problems by using the tools provided by information management. By doing so, they get to know finance products as information products and learn the state of the art of modern information processing in the finance sector.

Content

The module "eFinance: Information engineering and management in finance" addresses current problems in the finance sector. It is investigated the role of information and knowledge in the finance sector and how information systems can solve or extenuate them. Speakers from practice will contribute to lectures with their broad knowledge. Core courses of the module deal with the background of banks and insurance companies and the electronic commerce of stocks in global finance markets.

Information management topics are in the focus of the lecture "eFinance: information engineering and management for securities trading". For the functioning of the international finance markets, it is necessary that there is an efficient information flow. Also, the regulatory frameworks play an important role. In this context, the role and the functioning of (electronic) stock markets, online brokers and other finance intermediaries and their platforms are presented. Not only IT concepts of German finance intermediaries are presented, but also international system approaches will be compared. The lecture is supplemented by speakers from the practice (and excursions, if possible) coming from the Deutsche Börse and the Stuttgart Stock Exchange.

Courses in module eFinance [WI3BWLISM3]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26454	eFinance: Information Engineering and Management for Securities Trading	2/1	W	4,5	Weinhardt, Riordan
25762	Intelligent Systems in Finance	2/1	S	5	Seese
26575	Investments	2/1	S	4.5	Uhrig-Homburg

Remarks

The current seminar courses for this semester, which are complementary to this module, are listed on following webpage: the <http://www.im.uni-karlsruhe.de/lehre>

This module is offered for the first time in the summer term 2009.

Module: CRM and Service Management**Module key: [WI3BWLISM4]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Andreas Geyer-Schulz**Credit points (CP):** 9**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 student

- understands service management as the managerial foundation of customer relationship management and the resulting implications for strategic management, the organisational structure, and the functional areas of the company,
- develops and designs service concepts and service systems on a conceptual level,
- works in teams on case studies and respects project dates, integrates international literature of the discipline,
- knows the current developments in CRM in science as well as in industry,
- knows the scientific methods (from business administration, statistics, informatics) which are most relevant for analytic CRM and he autonomously applies these methods to standard cases,
- designs, implements, and analyzes operative CRM processes in concrete application domains (e.g. campaign management, call center management, ...).

Content

In the module *CRM and Service Management* [WI3BWLISM4] we teach the principles of modern customer-oriented management and its support by system architectures and CRM software packages. Choosing customer relationship management as a company's strategy requires service management and a strict implementation of service management in all parts of the company. For operative CRM we present the design of customer-oriented, IT-supported business processes based on business process modelling and we explain these processes in concrete application scenarios (e.g. marketing campaign management, call center management, sales force management, field services, ...).

Analytic CRM is dedicated to improve the use of knowledge about customers in the broadest sense for decision-making (e.g. product-mix decisions, bonus programs based on customer loyalty, ...) and for the improvement of services. A requirement for this is the tight integration of operative systems with a data warehouse, the development of customer-oriented and flexible reporting systems, and – last but not least – the application of statistical methods (clustering, regression, stochastic models, ...).

Courses in module CRM and Service Management [WI3BWLISM4]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26508	Customer Relationship Management	2/1	W	4,5	Geyer-Schulz
26522	Analytical CRM	2/1	S	4,5	Geyer-Schulz
26520	Operative CRM	2/1	W	4,5	Geyer-Schulz

Remarks

The lecture *Customer Relationship Management* [26508] is given in English.

The key of the module has been renamed and ended formerly in BWLIW1.

Module: Specialization in Customer Relationship Management Module key: [WI3BWLISM5]

Subject: Business Administration

Module coordination: Andreas Geyer-Schulz

Credit points (CP): 9

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 and truncated after the first decimal.

Prerequisites

None.

Conditions

This module has to be taken together with the module *Customer Relationship Management and Servicemanagement* [WW3BWLCRM1].

Or the course *Analytic CRM* [26522] or the course *Operative CRM* [26520] has to be taken.

Learning Outcomes

The student

- knows the scientific methods (from business administration, statistics, informatics) which are most relevant for analytic CRM and he autonomously applies these methods to standard cases,
- gains an overview of the market for CRM software,
- designs, implements, and analyzes operative CRM processes in concrete application domains (e.g. campaign management, call center management, . . .),
- is aware of the problems of protecting the privacy of customers and the implications of privacy law.

Content

In this module, analysis methods and techniques for the management and improvement of customer relations are presented. Furthermore, modelling, implementation, introduction, change, analysis and valuation of operative CRM processes are treated.

Regarding the first part, we teach analysis methods and techniques suitable for the management and improvement of customer relations. For this goal we treat the principles of customer- and service-oriented management as the foundation of successful customer relationship management. In addition, we show how knowledge of the customer can be used for decision-making at an aggregate level (e.g. planning of assortments, analysis of customer loyalty, . . .). A basic requirement for this is the integration and collection of data from operative processes in a suitably defined data-warehouse in which all relevant data is kept for future analysis. The process of transferring data from the operative systems into the data warehouse is known as the ETL process (Extraction / Translation / Loading). The process of modelling a data-warehouse as well as the so-called extraction, translation, and loading process for building and maintaining a data-warehouse are discussed in-depth. The data-warehouse serves as a base for flexible management reporting. In addition, various statistic methods (e.g. cluster analysis, regression analysis, stochastic models, . . .) are presented which help in computing suitable key performance indicators or which support decision-making.

Regarding the operative part, we emphasize the design of operative CRM processes. This includes the modelling, implementation, introduction and change, as well as the analysis and evaluation of operative CRM processes. Petri nets and their extensions are the scientific foundation of process modelling. The link of Petri nets to process models used in industry as e.g. UML activity diagrams is presented. In addition, a framework for process innovation which aims at a radical improvement of key business processes is introduced. The following application areas of operative CRM processes are presented and discussed:

- Strategic marketing processes
- Operative marketing processes (campaign management, permission marketing, . . .)
- Customer service processes (sales force management, field services, call center management, . . .)

Courses in module *Specialization in Customer Relationship Management* [WI3BWLISM5]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26522	Analytical CRM	2/1	S	4,5	Geyer-Schulz
26520	Operative CRM	2/1	W	4,5	Geyer-Schulz
25158	Corporate Planning and Operations Research	2/1	W	5	Gaul
26240	Competition in Networks	2/1	S	5	Mitsch
26466	eServices	2/1	S	5	Weinhardt, Satzger

Remarks

This module is offered for the first time in the summer term 2009.

Module: Essentials of Finance**Module key: [WI3BWLFBV1]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Marliese Uhrig-Homburg**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Essentials of Finance* [WI3BWLFBV1]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26575	Investments	2/1	S	4.5	Uhrig-Homburg
25216	Financial Management	2/1	S	4.5	Ruckes

Module: Foundations of Marketing**Module key: [WI3BWL MAR]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Wolfgang Gaul**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

ConditionsThe course *Marketing and Consumer Behavior* [25150] has to be attended.**Learning Outcomes****Content****Courses in module *Foundations of Marketing* [WI3BWL MAR]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25150	Marketing and Consumer Behavior	2/1	W	5	Gaul
25154	Modern Market Research	2/1	S	5	Gaul
25156	Marketing and Operations Research	2/1	S	5	Gaul
25177	Brand Management	2	W	4	Neibecker
25191	Bachelor Seminar in Foundations of Marketing	2	W/S	2	Gaul

Module: Insurance: Calculation and Control**Module key: [WI3BWLFBV2]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Christian Hipp**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Insurance: Calculation and Control* [WI3BWLFBV2]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26300	Insurance Models	2/2	S	5	Hipp
26372	Insurance Game	2	S	4	Hipp

Module: Real Estate Management

Module key: [WI3BWLOOW2]

Subject: Business Administration

Module coordination: Thomas Lützkendorf

Credit points (CP): 9

Learning Control / Examinations

The assessment is carried out as partial assessments (according to §4(2), 1 o. 2 SPO) of the single courses of this module, whose sum of credits must meet the minimum requirement of credits of this module.

The final mark for the module is the average of the marks for each course weighted by the credits and truncated after the first decimal.

It is possible to include the mark of a seminar paper, dealing with a topic from the area of sustainable construction, into the final mark of the module (according to §4(2), 3 SPO). The seminar has a weight of 20%.

The assessment procedures are described for each course of the module separately.

Prerequisites

Successful completion of the module *Business Administration* [WI1BWL].

Conditions

The combination with the module *Design Constructions and Assessment of Green Buildings* [WI3BWLOOW1] is recommended.

Furthermore a combination with courses in the area of

- Finance
- Insurance
- Civil engineering and architecture (building physics, building construction, facility management)

is recommended.

Learning Outcomes

The student

- possesses an overview concerning the different facets and interrelationships within the real estate business, the important decision points in real estate lifecycle and the different views and interests of the actors concerned, and
- is capable of applying basic economic methods and procedures to problems within the real estate area.

Content

The real estate business offers graduates very interesting jobs and excellent work- and advancement possibilities. This module provides an insight into the macroeconomic importance of this industry, discusses problems concerned to the administration of real estate and housing companies and provides basic knowledge for making decisions both along the lifecycle of a single building and the management of real estate portfolios. Innovative operating and financing models are illustrated, as well as the current development when looking at real estate as an asset-class.

This module is also suitable for students who want to discuss macroeconomic, business-management or financial problems in a real estate context.

Courses in module *Real Estate Management* [WI3BWLOOW2]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26400w	Real Estate Management I	2/2	W	4,5	Lützkendorf
26400	Real Estate Management II	2/2	S	4,5	Lützkendorf

Module: Risk and Insurance Management**Module key: [WI3BWLFBV3]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Ute Werner**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

ConditionsIt is only possible to choose this module in combination with the module *Insurance Management* [WI3BWLFBV4].**Learning Outcomes****Content****Courses in module *Risk and Insurance Management* [WI3BWLFBV3]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25055	Principles of Insurance Management	3/0	W	4,5	Werner
26326	Enterprise Risk Management	3/0	W/S	4,5	Werner

Remarks

The course *Enterprise Risk Management* [26326] is offered irregularly. For further information, see: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

The lecture *Principles of Insurance Management* [25055] will be held additionally in the summer term 2009.

Module: Insurance Management**Module key: [WI3BWLFBV4]**

Subject: Business Administration
Module coordination: Ute Werner
Credit points (CP): 9

Learning Control / Examinations**Prerequisites**

None.

Conditions

The course *Principles of Insurance Management* [25055] has to be attended.

It is only possible to choose this module in combination with the module *Risk and Insurance Management* [WI3BWLFBV3].

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Insurance Management* [WI3BWLFBV4]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26323	Insurance Marketing	3	W/S	4,5	Werner
25050	Private and Social Insurance	2	W	2,5	Werner, Heilmann, Besserer
25055	Principles of Insurance Management	3/0	W	4,5	Werner
26360	Insurance Contract Law	3	S	4,5	Werner, Schwebler

Remarks

The course *Insurance Marketing* [26323] is offered irregularly. For further information, see: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

The lecture *Principles of Insurance Management* [25055] will be held additionally in the summer term 2009.

Module: Strategy and Organization**Module key: [WI3BWL01]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Hagen Lindstädt**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Strategy and Organization* [WI3BWL01]**

ID	Course	SWS 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

Remarks*This module was formerly named *Strategic Management and Organization*.*

Module: Topics in Finance I**Module key: [WI3BWLFBV5]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Marliese Uhrig-Homburg**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**Successful completion of the module *Business Administration* [WI1BWL].**Conditions**It is only possible to choose this module in combination with the module *Essentials in Finance* [WI3BWLFBV1].In addition to that it is possible to choose the module *Topics in Finance II* [WI3BWLFBV6]**Learning Outcomes****Content****Courses in module *Topics in Finance I* [WI3BWLFBV5]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25210	Management Accounting	2/1	S	4.5	Lüdecke
25232	Financial Intermediation	3	W	4.5	Ruckes
26550	Derivatives	2/1	S	4,5	Uhrig-Homburg
25296	Exchanges	1	S	1.5	Franke
25299	Business Strategies of Banks	2	W	3	Müller
26570	International Finance	2	S	3	Uhrig-Homburg, Walter

Remarks

The lectures *Financial Accounting and Accounting for Tax Purposes* [25217] and *Taxes and Investment* [25216] won't be offered any longer. Students who already take part in this component examination within the module examination, may complete this modul within this lectures.

Module: Topics in Finance II**Module key: [WI3BWLFBV6]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Marliese Uhrig-Homburg**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**Successful completion of the module *Business Administration* [WI1BWL].**Conditions**It is only possible to choose this module in combination with the module *Essentials in Finance* [WI3BWLFBV1].In addition to that it is possible to choose the module *Topics in Finance I* [WI3BWLFBV5]. In this case only those lectures are electable, that are not already completed in the module *Topic in Finance I* [WI3BWLFBV5].**Learning Outcomes****Content****Courses in module *Topics in Finance II* [WI3BWLFBV6]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25210	Management Accounting	2/1	S	4.5	Lüdecke
25232	Financial Intermediation	3	W	4.5	Ruckes
26550	Derivatives	2/1	S	4,5	Uhrig-Homburg
25296	Exchanges	1	S	1.5	Franke
25299	Business Strategies of Banks	2	W	3	Müller
26570	International Finance	2	S	3	Uhrig-Homburg, Walter

Remarks

The lectures *Financial Accounting and Accounting for Tax Purposes* [25217] and *Taxes and Investment* [25216] won't be offered any longer. Students who already take part in this component examination within the module examination, may complete this modul within this lectures.

Module: Industrial Production I**Module key: [WI3BWLIIIP]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Frank Schultmann**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

The course *Fundamentals of Production Management* [25950] is obligatory. In addition to that one more course has to be chosen. The courses are designed separately so each course can be chosen independently.

With consecutive master programme in mind, it is recommended to enroll on the module *Industrial Production II* [WW4BWLIIIP2] and / or *Industrial Production III* [WW4BWLIIIP6] as well.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Industrial Production I* [WI3BWLIIIP]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25950	Fundamentals of Production Management	2/2	S	5.5	Schultmann
25960	Material and Energy Flows in the Economy	2/0	W	3.5	Hiete, Hiete
25959	Energy Policy	2/0	S	3.5	Wietschel

Module: Energy Economics**Module key: [WI3BWLIIIP2]****Subject:** Business Administration**Module coordination:** Wolf Fichtner**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Energy Economics* [WI3BWLIIIP2]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26010	Introduction in to Energy Economics	2/2	S	5.5	Fichtner
26012	Renewable Energy Sources - Technologies and Potentials	2/0	W	3.5	Fichtner
25959	Energy Policy	2/0	S	3.5	Wietschel

Remarks

This module is offered for the first time in summersemester 2009.

6.2 Economics

Module: Applied Game Theory

Module key: [WI3VWL1]

Subject: Economics

Module coordination: Siegfried Berninghaus

Credit points (CP): 9

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.

In Experimental Economics [25373] there may be the possibility - depending on the lecturer - to improve the final mark of the passed exam by writing a course homework and presenting it in class.

Prerequisites

None.

Conditions

Good knowledge of mathematics and statistics is recommended.

One of the lectures *Game Theory I* [25525] or *Game Theory II* [25369] has to be completed. Overall there has to be absolved examinations at at least 9 Credits.

Learning Outcomes

The student

- analyzes economic interdependencies under use of experimental methods and evaluates theoretical concepts,
- applies theoretical algorithms to economic and managerial problems,
- is able to analyze complex strategic decision problems by means of game theoretical concepts,
- knows basic solutions concepts of simple strategic decisions and is able to apply them to concrete economic problems,
- understands economic and managerial decision problems and is able to solve them by applying suitable solution concepts,
- knows experimental methods in economics from experiment design to evaluation of data.

Content

Lectures discuss individual as well as group decisions under (un-)certainty. Tutorials apply theoretical concepts to case studies. Theoretical models are compared to empirical findings.

Courses in module *Applied Game Theory* [WI3VWL1]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25525	Game Theory I	2/2	S	4,5	Berninghaus
25369	Game Theory II	2/2	W	4,5	Berninghaus
25371	Industrial Organization	2/1	S	4,5	Berninghaus
25373	Experimental Economics	2/1	S	4,5	Berninghaus, Bleich

Remarks

The lecture Experimental Economics is offered for the last time in summer 2009.

This module had the name *Decision and Game Theory* in previous versions of the module handbook. The lecture *Economics of Uncertainty* is offered in the module *Strategic games*.

Module: Strategic Games**Module key: [WI3VWL4]****Subject:** Economics**Module coordination:** Siegfried Berninghaus**Credit points (CP):** 9**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.

Written exams have a duration of 80mins.

Prerequisites

None.

Conditions

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

1. *Game Theory I* [25525]
2. *Game Theory II* [25369]

Learning Outcomes

The student

- structurizes complex strategic decision problems and applies efficient solution algorithms,
- has a broad overview over game and decision theory,
- applies taught methods to problems of political and managerial consulting,
- knows basic solution concepts of simple strategic decision situations and is able to apply them to concrete economic problems,
- knows and analyzes strategic decisions, knows advanced solution concepts and applies them,
- knows basic elements of decision theory under (un-)certainty as well as more advanced models and is able to analyze and solve these problems, understands decision behavior by confronting it with experimental economics.

Content

The module consists of lectures in strategic decision making against other players or "nature". Building on normal and extensive form games different strategic and non-strategic decision situations are laid out. Then more complex situations (e.g., repeated bargaining, reputation building) are discussed.

Courses in module *Strategic Games* [WI3VWL4]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25525	Game Theory I	2/2	S	4,5	Berninghaus
25369	Game Theory II	2/2	W	4,5	Berninghaus
25365	Economics of Uncertainty	2/2	S	4,5	Barbie, Berninghaus

Remarks

The lecture Economics of Uncertainty [25365] is now also part of this module.

Module: Industrial Organization**Module key: [WI3VWL2]****Subject:** Economics**Module coordination:** Hariolf Grupp, N.N.**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**The module *Economics* [WI1VWL] has to be completed successfully.**Conditions**It is possible to attend the course *Applying Industrial Organization* [26287] before the course *Industrial Organization* [25371].**Learning Outcomes****Content****Courses in module *Industrial Organization* [WI3VWL2]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25371	Industrial Organization	2/1	S	4,5	Berninghaus
26274	Innovation	2/1	S	5	Grupp
26287	Applying Industrial Organization	2/2	W	6	Grupp, Fornahl

Module: International Economics**Module key: [WI3VWL3]****Subject:** Economics**Module coordination:** Jan Kowalski**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *International Economics* [WI3VWL3]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26254	International Economic Policy	2	S	4	Kowalski
26259	Management and Organisation of Projects in Developing Countries	2/1	W	5	Sieber

Module: Economic Policy**Module key: [WI3VWL5]****Subject:** Economics**Module coordination:** Werner Rothengatter**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

Knowledge in the area of macroeconomics is recommended.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Economic Policy* [WI3VWL5]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26252	International Economics	2/1	W	5	Kowalski
26274	Innovation	2/1	S	5	Grupp

Module: Financial Sciences**Module key: [WI3VWL9]****Subject:** Economics**Module coordination:** Berthold Wigger**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Financial Sciences* [WI3VWL9]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
26120	Public Revenues	2/1	S	4,5	Wigger
26121	Fiscal Policy	2/1	W	4,5	Wigger

Module: Microeconomic Theory**Module key: [WI3VWL6]****Subject:** Economics**Module coordination:** Clemens Puppe**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**The module *Economics* [WW1VWL] has to be completed successfully.**Conditions**

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Microeconomic Theory* [WI3VWL6]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25527	Advanced Microeconomic Theory	2/1	S	4.5	Puppe
25517	Welfare Economics	2/1	S	4.5	Puppe
25525	Game Theory I	2/2	S	4,5	Berninghaus

Module: Macroeconomic Theory**Module key: [WI3VWL8]****Subject:** Economics**Module coordination:** Clemens Puppe**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**The module *Economics* [WWL1VWL] has to be completed successfully.**Conditions**

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Macroeconomic Theory* [WI3VWL8]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25549	Macroeconomic Theory I	2/1	W	4,5	Barbie, Hillebrand
25551	Macroeconomic Theory II	2/1	S	4.5	Barbie
25543	Theory of Economic Growth	2/1	S	4.5	Hillebrand

6.3 Informatics

Module: Emphasis Informatics

Module key: [WI3INFO1]

Subject: Informatics

Module coordination: Hartmut Schmeck, Andreas Oberweis, Detlef Seese, Wolffried Stucky, Rudi Studer, Stefan Tai

Credit points (CP): 9

Learning Control / Examinations

see German version

Prerequisites

None.

Conditions

Either the course *Advanced Programming - Java Network Programming* [25889] or the course *Advanced Programming - Application of Business Software* [25886] has to be attended.

Learning Outcomes

see German version

Content

Courses in module *Emphasis Informatics* [WI3INFO1]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25780	Advanced Programming - Java Network Programming	2/1/2	S	5	Seese, Ratz
25886	Advanced Programming - Application of Business Software	2/1/2	W	5	Oberweis, Klink
25070	Applied Informatics I - Modelling	2/1	W	5	Oberweis, Studer
25033	Applied Informatics II - IT Systems for e-Commerce	2/1	S	5	Tai
25702	Algorithms for Internet Applications	2/1	W	5	Schmeck
25740	Knowledge Management	2/1	W	5	Studer
25760	Complexity Management	2/1	S	5	Seese
25728	Software Engineering	2/1	W	5	Oberweis, Seese
25772	Service-oriented Computing 2	2/1	S	5	Tai, Studer
25700	Efficient Algorithms	2/1	S	5	Schmeck

Module: Electives in Informatic**Module key: [WI3INFO2]****Subject:** Informatics**Module coordination:** Hartmut Schmeck, Andreas Oberweis, Detlef Seese, Wolffried Stucky, Stefan Tai, Rudi Studer**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations**

see German version

Prerequisites

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes

see German version

Content**Courses in module *Electives in Informatic* [WI3INFO2]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25070	Applied Informatics I - Modelling	2/1	W	5	Oberweis, Studer
25033	Applied Informatics II - IT Systems for e-Commerce	2/1	S	5	Tai
25702	Algorithms for Internet Applications	2/1	W	5	Schmeck
25700	Efficient Algorithms	2/1	S	5	Schmeck
25720	Datenbanksysteme	2/1	S	5	Oberweis, Dr. D. Sommer
25760	Complexity Management	2/1	S	5	Seese
25762	Intelligent Systems in Finance	2/1	S	5	Seese
25728	Software Engineering	2/1	W	5	Oberweis, Seese
25740	Knowledge Management	2/1	W	5	Studer
25748	Semantic Web Technologies I	2/1	W	5	Studer, Hitzler, Rudolph, Rudolph
25770	Service-oriented Computing 1	2/1	W	5	Tai

6.4 Operations Research

Module: Methods for Discrete Optimization

Module key: [WI3OR1]

Subject: Operations Research

Module coordination: Oliver Stein

Credit points (CP): 9

Learning Control / Examinations

Prerequisites

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes

Content

Courses in module *Methods for Discrete Optimization* [WI3OR1]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25432	Optimization on Graphs and Networks	4/2/2	S	9	Nickel, N.N.
25138	Mixed-integer Optimization	4/2	S	9	Stein

Remarks

The lecture Mixed-integer Optimization will be offered in SS 2009 and SS 2011.

Module: Methods for Combinatorial Optimization**Module key: [WI3OR2]****Subject:** Operations Research**Module coordination:****Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**The module *Operations Research* [WI1OR] has to be completed successfully.**Conditions**

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Methods for Combinatorial Optimization* [WI3OR2]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25128	Combinatorial Optimization	4/2	S	9	N.n.
VLPP	Production Scheduling	4/2	W	9	N.N.

Remarks

The module is not yet offered.

Module: Methods for Continuous Optimization**Module key: [WI3OR3]****Subject:** Operations Research**Module coordination:** Oliver Stein**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Methods for Continuous Optimization* [WI3OR3]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25111	Non-linear Optimization	4/2/2	S	9	Stein
25134	Global Optimization	4/2/2	W	9	Stein

Remarks

The module will be offered every second year.

The lectures will be offered that way:

- SS 2010 und SS 2012: Non-linear Optimization
- WS 2010/11 und WS 2012/2013: Global Optimization.

Module: Stochastic Methods and Simulation**Module key: [WI3OR4]****Subject:** Operations Research**Module coordination:** Karl-Heinz Waldmann**Credit points (CP):** 9**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 student knows and understands stochastic relationships and has a competent knowledge in modelling, analyzing and optimizing stochastic systems in economics and engineering.

Content

Topics overview:

Markov Chains, Poisson Processes, Markov Chains in Continuous Time, Queuing Systems.

Discrete event simulation, generation of random numbers, generating discrete and continuous random variables, statistical analysis of simulated data

Variance reduction techniques, simulation of stochastic processes, case studies.

Courses in module *Stochastic Methods and Simulation* [WI3OR4]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25679	OR Methods and Models in Information Engineering and Management	2/1/2	W	5	Waldmann
25662	Simulation I	2/1/2	W/S	5	Waldmann
25665	Simulation II	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.

6.5 Statistics

Module: Statistical Applications of Financial Risk Management **Module key: [WI3STAT]**

Subject: Statistics

Module coordination: Svetlozar Rachev

Credit points (CP): 9

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 and truncated after the first decimal.

Prerequisites

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes

Content

Courses in module *Statistical Applications of Financial Risk Management* [WI3STAT]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
25325	Statistics and Econometrics in Business and Economics	2/2	W	4.5	Heller
25016	Economics III: Introduction in Econometrics	2/2	S	5	Höchstötter
25355	Bankmanagement und Finanzmärkte, Ökonometrische Anwendungen	2/2	S	5	Vollmer
25375	Data Mining	2	W	5	Nakhaeizadeh

Remarks

This module is offered for the first time in summer 2009.

6.6 Engineering Sciences

Module: Introduction to Technical Logistics

Module key: [WI3INGMB13]

Subject: Engineering Science

Module coordination: Kai Furmans

Credit points (CP): 9

Learning Control / Examinations

Prerequisites

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Conditions

The courses *Materialflow* [21051] and *Fundamentals of Technical Logistics* [21081] are obligatory.

Learning Outcomes

Content

Courses in module *Introduction to Technical Logistics* [WI3INGMB13]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21051	Materialflow	3/1	W	6	Furmans
21081	Fundamentals of Technical Logistics	3/1	S	6	Mittwoollen
21086	Warehouse and Distribution Systems	2	S	3	Lippolt
21056	Airport Logistics	2	W	3	Brendlin
21085	Automotive Logistics	2	S	3	Furmans
21089	Industrial Application of Material Handling Systems in Sorting and Distribution Systems	2	S	3	Foller
21692	International Production and Logistics	2	S	3	Lanza

Module: Handling Characteristics of Motor Vehicles**Module key: [WI3INGMB6]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Frank Gauterin**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

Successful completion of the engineering modules of the core programm.

Knowledge of the content of the courses *Engineering Mechanics I* [21208], *Engineering Mechanics II* [22642] and *Basics of Automotive Engineering I* [21805], *Basics of Automotive Engineering II* [21835] is helpful.**Conditions**

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Handling Characteristics of Motor Vehicles* [WI3INGMB6]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21806	Vehicle Comfort and Acoustics I	2	W	3	Gauterin
21838	Handling Characteristics of Motor Vehicles II	2	S	3	Unrau
21845	Project Workshop-Automotive Engineering	3	W/S	4.5	Gauterin
21807	Handling Characteristics of Motor Vehicles I	2	W	3	Unrau
21838	Handling Characteristics of Motor Vehicles II	2	S	3	Unrau
21816	Vehicle Mechatronics I	2	W	3	Ammon

Module: Automotive Engineering**Module key: [WI3INGMB14]****Module coordination:** Frank Gauterin**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

Successful completion of the engineering modules of the core programm.

Knowledge of the content of the courses *Engineering Mechanics I* [21208], *Engineering Mechanics II* [22642] and *Basics of Automotive Engineering I* [21805], *Basics of Automotive Engineering II* [21835] is helpful.**Conditions**

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Automotive Engineering* [WI3INGMB14]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21845	Project Workshop-Automotive Engineering	3	W/S	4.5	Gauterin
21816	Vehicle Mechatronics I	2	W	3	Ammon
21812	Fundamentals in the Development of Commercial Vehicles I	1	W	1.5	Zürn
21198	Fundamentals in the Development of Commercial Vehicles II	1	S	1.5	Zürn
21810	Fundamentals in the Development of Passenger Vehicles I	1	W	1.5	Frech
21842	Fundamentals in the Development of Passenger Vehicles II	1	S	1.5	Frech
21843	Basics and Methods for Integration of Tires and Vehicles	2	S	3	Leister
21095	Simulation of coupled systems	2	S	3	Geimer

Module: Automotive Engineering**Module key: [WI3INGMB5]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Frank Gauterin**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

Successful completion of the engineering modules of the core programm.

Knowledge of the content of the courses *Engineering Mechanics I* [21208], *Engineering Mechanics II* [22642] and *Basics of Automotive Engineering I* [21805], *Basics of Automotive Engineering II* [21835] is helpful.**Conditions**

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Automotive Engineering* [WI3INGMB5]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21805	Basics of Automotive Engineering I	4	W	6	Gauterin, Unrau
21835	Basics of Automotive Engineering II	2	S	3	Gauterin, Unrau
21845	Project Workshop-Automotive Engineering	3	W/S	4.5	Gauterin
21814	Fundamentals for Design of Motor-Vehicle Bodies I	1	W	1.5	Harloff
21840	Fundamentals for Design of Motor-Vehicle Bodies II	1	S	1.5	Harloff
21093	Fluid Power Systems	2	S	3	Geimer
21092	CAN-Bus Release Control	2	S	3	Geimer

Module: Mechanical Modelling for Technical Applications**Module key: [WI3INGMB12]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Carsten Proppe**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

The courses *Engineering Mechanics I* [21208] *Engineering Mechanics II* [21226] have to be completed successfully.**Conditions**

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Mechanical Modelling for Technical Applications* [WI3INGMB12]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21252p	Lab Course Experimental Solid Mechanics	3	S	4.5	Böhlke
21252	Advanced Course on strength of materials	2	W	3	Böhlke
21264	Simulation Methods in Product Development Process	2/1	W	4.5	Ovtcharova, Albers, Böhlke
21224	Dynamics of Machines	2	W	3	N.N.
21212	Theory of Mechanical Vibrations	2	W	3	Seemann, Boyaci

Module: Mobile Machines**Module key: [WI3INGMB15]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Marcus Geimer**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Knowledge of Fluid Power Systems are helpful, otherwise it is recommended to take the course *Fluid Power Systems* [21093].

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Mobile Machines* [WI3INGMB15]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21093	Fluid Power Systems	2	S	3	Geimer
21095	Simulation of coupled systems	2	S	3	Geimer
21092	CAN-Bus Release Control	2	S	3	Geimer
21073	Mobile Machines	4	W	6	Geimer
21812	Fundamentals in the Development of Commercial Vehicles I	1	W	1.5	Zürn
21198	Fundamentals in the Development of Commercial Vehicles II	1	S	1.5	Zürn

Module: Engine Development**Module key: [WI3INGMB17]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Heiko Kubach**Credit points (CP):** 18**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

Successful completion of the engineering modules of the core programme.
 Knowledge in the area of thermodynamics is helpful.

Conditions

The courses *Combustion Engines A [21101]* and *Combustion Engines B [21135]* are obligatory and have to be attended.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Engine Development* [WI3INGMB17]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21101	Combustion Engines A	4/2	W	6	Spicher
21135	Combustion Engines B	2/1	S	3	Spicher
21112	Supercharging of Internal Combustion Engines	2	S	3	Golloch
21114	Simulation of Spray and Mixture Formation in Internal Combustion Engines	2	W	3	Baumgarten
21134	Methods in Analyzing Internal Combustion	2	S	3	Wagner
21109	Motor Fuels for Combustion Engines and their Verifications	2	W	3	Volz
21138	Internal Combustion Engines and Exhaust Gas Aftertreatment Technology	2	S	3	Lox
21137	Engine Measurement Technologies	2	S	3	Bernhardt

Module: Combustion Engines**Module key: [WI3INGMB16]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Heiko Kubach**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

Successful completion of the engineering modules of the core programme.
 Knowledge in the area of thermodynamics is helpful.

Conditions

The course *Combustion Engines A [21101]* is obligatory.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Combustion Engines* [WI3INGMB16]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21101	Combustion Engines A	4/2	W	6	Spicher
21135	Combustion Engines B	2/1	S	3	Spicher
21137	Engine Measurement Technologies	2	S	3	Bernhardt
21112	Supercharging of Internal Combustion Engines	2	S	3	Golloch
21114	Simulation of Spray and Mixture Formation in Internal Combustion Engines	2	W	3	Baumgarten
21134	Methods in Analyzing Internal Combustion	2	S	3	Wagner
21109	Motor Fuels for Combustion Engines and their Verifications	2	W	3	Volz

Module: Production Technology I**Module key: [WI3INGMB10]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Volker Schulze**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Production Technology I* [WI3INGMB10]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21657	Manufacturing Technology	4/2	W	9	Schulze
21660	Integrated Production Planning	4/2	S	9	Lanza
21652	Machine Tools	4/2	W	9	Munzinger

Module: Production Technology II**Module key: [WI3INGMB4]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Volker Schulze**Credit points (CP):** 18**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Production Technology II* [WI3INGMB4]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21657	Manufacturing Technology	4/2	W	9	Schulze
21660	Integrated Production Planning	4/2	S	9	Lanza
21652	Machine Tools	4/2	W	9	Munzinger

Module: Production Technology III**Module key: [WI3INGMB7]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Volker Schulze**Credit points (CP):** 27**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Production Technology III* [WI3INGMB7]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21657	Manufacturing Technology	4/2	W	9	Schulze
21660	Integrated Production Planning	4/2	S	9	Lanza
21652	Machine Tools	4/2	W	9	Munzinger

Module: Specialization in Engineering Science**Module key: [WI3INGMB8]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** M. J. Hoffmann**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The corresponding course of the fundamental studies to each course in this module has to be completed successfully.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Specialization in Engineering Science* [WI3INGMB8]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21782	Material Science II for Business Engineers	2/1	S	4.5	Hoffmann
21226	Engineering Mechanics II	2/1	S	4.5	Proppe
23224	Electrical Engineering II	2/1	S	4.5	Menesklou

Module: Emphasis Material Science**Module key: [WI3INGMB9]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** M. J. Hoffmann**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**The course *Material Science I* [21760] has to be completed successfully.It is recommended to have natural science basic knowledge and to be familiar with the content of the course *Material Science II* [21782].**Conditions**

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Emphasis Material Science* [WI3INGMB9]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21553	Material Science III	4	W	6	Wanner
21603	Material Science III	4	W	6	Zum Gahr
21755	Introduction in Ceramics	2	W	3	Hoffmann
21574	Materials of Lightweight Construction	2	S	3	Weidenmann
21576	Selection and Usage of Material	2	S	3	Wanner
21626	Material Aspects of Tribology	2	S	3	Zum Gahr
21643	Constitution and Properties of Wear-resistant materials	2	W	3	Ullrich

Module: Product Lifecycle Management**Module key: [WI3INGMB21]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Jivka Ovtcharova**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

Successful completion of the engineering modules of the core programm.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Product Lifecycle Management* [WI3INGMB21]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
21350	Product Lifecycle Management	3/1	W	6	Ovtcharova
21366	Product Lifecycle Management in the Manufacturing Industry	2/0	W	3	Meier
21387	Computer Integrated Planning of New Products	2/0	S	3	Kläger

Module: Electrical Power Engineering**Module key: [WI3INGETIT1]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Bernd Hoferer, Thomas Leibfried**Credit points (CP):** 18**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Conditions

The courses *Energy Generation* [909081] and *Electric Power System Engineering I* [23371] are obligatory. In addition to that more courses totalling 9 credit points have to be attended.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Electrical Power Engineering* [WI3INGETIT1]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
909081	Systems for Electrical Energy	2/2	S	6	Leibfried
23371	Electric Power System Engineering I	2/2	W	6	Leibfried
23356	Energy Generation	2	W	3	Hoferer
23365	Diagnostics of Electrical Equipment	2/0	W	3	Leibfried
23390	Power Transformations	2	S	3	Schäfer
23382	Power Distribution Systems	2	S	3	Kühner
23396	Power Grid Supervisory and Control	2	S	3	Eichler

Module: Control Engineering**Module key: [WI3INGETIT2]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Mathias Kluwe**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Knowledge of integral transformations are assumed. There it is recommended to attend the courses *Complex Analysis* and *Integral Transformations* beforehand.

Conditions

The courses are to be attended in the following sequence:

1. *System Dynamics and Control Engineering* [23155]
2. *Modelling and Identification* [VLMI]

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Control Engineering* [WI3INGETIT2]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
23155	System Dynamics and Control Engineering	3/1	W	6	Kluwe
VLMI	Modelling and Identification	2/1	S	4.5	N.N.

Module: Fundamentals of Spatial and Infrastructural Development [WI3INGBGU1]

Module key:

Subject: Engineering Science
Module coordination: Ralf Roos
Credit points (CP): 9

Learning Control / Examinations

Prerequisites

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Conditions

None.

Learning Outcomes

Content

Courses in module *Fundamentals of Spatial and Infrastructural Development* [WI3INGBGU1]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
19027	Basics in Transport Planning and Traffic Engineering	1/1	S	3	Zumkeller, Chlond
19026	Design Basics in Highway Engineering	1/1	S	3	Roos
19028	Spatial Planning and Planning Law	1/1	S	3	Engelke, Heberling

Module: Foundations of Guided Systems**Module key: [WI3INGBGU2]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Friedrich Schedel**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Foundations of Guided Systems* [WI3INGBGU2]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
19066	basic of ground born guided systems	3/1	S	6	Schedel, Hohnecker
19306	Railway Logistics, Management and Operating - Part I	1	W	3	Hohnecker

Module: Principles of Life Science Engineering**Module key: [WI3INGCV1]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Volker Gaukel**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

ConditionsThe course *Principles of Process Engineering referring to Food I* [22213] is obligatory.**Learning Outcomes****Content****Courses in module *Principles of Life Science Engineering* [WI3INGCV1]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
22213	Principles of Process Engineering referring to Food I	2	W	4	Gaukel
22601	Chemical Technology of Water	2	W	4	Frimmel
22319	Cycles and Global Development	2	W	4	Schaub
22220	Life Science Engineering II	2/0	W	2	Schuchmann, et. al.

Module: Reaction Engineering I**Module key: [WI3INGCV2]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Bettina Kraushaar-Czarnetzki**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Reaction Engineering I* [WI3INGCV2]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
22114	Reaction Engineering I	3/2	S	9	Müller

Module: Understanding and Prediction of Disasters I**Module key: [WI3INGINTER1]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Ute Werner**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Understanding and Prediction of Disasters I* [WI3INGINTER1]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
03071	Climatology for Students of other Faculties	3/2	S	5	Jones
04006	Introduction to General Geophysics	2/1	W	4	Wenzel
04014	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics	1/1	W	3	Müller
20242	Remote Sensing I	1	S	1.5	Bähr
20262	Remote Sensing II	2/1	S	4	Bähr
20150	Geoinformatics I	2/1	W	4	Zippelt
20160	Geoinformatics II	1/1	S	3	Rösch
19206	Measurement Techniques in Hydrology and Water Resources Management	1/1	S	3	Buck, Ihringer
03013	Meteorological Natural Hazards	2	W	3.5	Kottmeier, Hauck, Jones
19216b	Soil Erosion and Soil Conservation	1	S	1.5	Prinz

Module: Understanding and Prediction of Disasters II**Module key: [WI3INGINTER2]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Ute Werner**Credit points (CP):** 18**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Understanding and Prediction of Disasters II* [WI3INGINTER2]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
03071	Climatology for Students of other Faculties	3/2	S	5	Jones
04006	Introduction to General Geophysics	2/1	W	4	Wenzel
04014	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics	1/1	W	3	Müller
20242	Remote Sensing I	1	S	1.5	Bähr
20262	Remote Sensing II	2/1	S	4	Bähr
20150	Geoinformatics I	2/1	W	4	Zippelt
20160	Geoinformatics II	1/1	S	3	Rösch
03013	Meteorological Natural Hazards	2	W	3.5	Kottmeier, Hauck, Jones
19206	Measurement Techniques in Hydrology and Water Resources Management	1/1	S	3	Buck, Ihringer
19216b	Soil Erosion and Soil Conservation	1	S	1.5	Prinz

Module: Safety Science I**Module key: [WI3INGINTER3]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Ute Werner**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Safety Science I* [WI3INGINTER3]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
19315	Safety Management in Highway Engineering	1	W	2	Zimmermann
21061	Safety Engineering	2	W	4	Kany
21930	Radiation Protection and Nuclear Emergency Protection	2	S	4	Bayer
21037	Industrial Safety and Environmental Management	2	S	4	Zülch, Kiparski
21030	Occupational Health and Safety Management and Systems	1	W	2	Zülch

Module: Safety Science II**Module key: [WI3INGINTER4]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Ute Werner**Credit points (CP):** 18**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

The engineering science modules of the fundamental studies have to be completed successfully.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Courses in module *Safety Science II* [WI3INGINTER4]**

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
19315	Safety Management in Highway Engineering	1	W	2	Zimmermann
21061	Safety Engineering	2	W	4	Kany
21930	Radiation Protection and Nuclear Emergency Protection	2	S	4	Bayer
21037	Industrial Safety and Environmental Management	2	S	4	Zülch, Kiparski
21030	Occupational Health and Safety Management and Systems	1	W	2	Zülch

Module: Unscheduled Engineering Module**Module key: [WI3INGAPL]****Subject:** Engineering Science**Module coordination:** Prüfer einer Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät**Credit points (CP):** 9**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content****Remarks**

The module is newly-offered in summer 2009.

6.7 Law

Module: Elective Module Law

Module key: [WI3JURA]

Subject: Law

Module coordination: Thomas Dreier

Credit points (CP): 9

Learning Control / Examinations

Prerequisites

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes

Content

Courses in module *Elective Module Law* [WI3JURA]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
24012	Civil Law for Beginners	4/0	W	4	Dreier, Sester
24016	Public Law I - Basic Principles	2/0	W	3	Spiecker genannt Döhmann
24520	Public Law II - Public Economic Law	2/0	S	3	Spiecker genannt Döhmann

6.8 Sociology

Module: Sociology/Empirical Social Research

Module key: [WI3SOZ]

Subject: Sociology

Module coordination: Gerd Nollmann

Credit points (CP): 9

Learning Control / Examinations

Prerequisites

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes

Content

Courses in module *Sociology/Empirical Social Research* [WI3SOZ]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
11005	Social structures of modern societies	2	W	4	Nollmann
spezSoz	Special Sociology	2	W/S	2	Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht
SozSem	Projectseminar	2	W/S	4	Bernart, Kunz, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht

6.9 General Modules

Module: Seminar Module

Module key: [WI3SEM]

Subject: no category

Module coordination: Marliese Uhrig-Homburg, Andreas Oberweis

Credit points (CP): 9

Learning Control / Examinations

Prerequisites

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes

Content

Courses in module *Seminar Module* [WI3SEM]

ID	Course	SWS C/E/T	Term	CP	Responsible Lecturer(s)
SemAIFB1	Seminar in Enterprise Information Systems	2	W/S	3	Studer, Oberweis, Stucky, Wolf, Kneuper
SemAIFB2	Seminar Efficient Algorithms	2	W/S	3	Schmeck
SemAIFB3	Seminar Complexity Management	2	W/S	3	Seese
SemAIFB4	Seminar Knowledge Management	2	W	3	Studer
25131	Seminar in Continuous Optimization	2	W/S	3	Stein
25293	Seminar in Finance	2	W/S	3	Uhrig-Homburg, Ruckes
SemFBV1	Seminar in Insurance Management	2	W/S	3	Werner
SemFBV2	Seminar in Operational Risk Management	2	W/S	3	Werner
SemFBV3	Seminar in Risk Theory and Actuarial Science	2	W/S	3	Hipp
SemIIP	Seminar in Ergonomics	2	W/S	3	Knauth, Karl
26524	Bachelor Seminar in Information Engineering and Management	2	W/S	3	Geyer-Schulz
26420	Topics of Sustainable Management of Housing and Real Estate	2	W/S	3	Lützkendorf
SemWIOR4	Seminar in Game and Decision Theory	2	W/S	3	Berninghaus
SemWIOR3	Seminar in Experimental Economics	2	W/S	3	Berninghaus
SemWIOR2	Seminar Economic Theory	2	W/S	3	Puppe
SemIW	Seminar Information Engineering and Management	2	W/S	3	Weinhardt
SemIWW	Seminar in System Dynamics and Innovation	2	W/S	3	Grupp, N.N.
26130	Seminar Financial Sciences	2	W/S	3	Wigger
26263	Seminar on Network Economics	2	W/S	3	Mitsch
SemWIOR1	Seminar Stochastic Models	2	W/S	3	Waldmann
25915	Seminar: Management and Organization	2	S	3	Lindstädt
SemIIP2	Seminar in Industrial Production	2	W/S	3	Schultmann
26470	Seminar Service Science, Management & Engineering	2	W/S	3	Tai
HoC1	Elective „Culture - Policy - Science - Technology“	2-	W/S	3	House of Competence
HoC3	Elective Foreign Languages	2-4	W/S	2-4	House of Competence
HoC4	Elective „Tutor Programmes“	k.A.	W/S	3	House of Competence
HoC2	Elective „Workshops for Competence and Creativity“	2-	W/S	3	House of Competence
HoC5	Elective „Personal Fitness & Emotional Competence“	k.A.	W/S	2-3	House of Competence

Module: Internship**Module key: [WI3EXPRAK]****Subject:** no category**Module coordination:** Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses**Credit points (CP):** 8**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content**

Module: Bachelor Thesis**Module key: [WI3THESIS]****Subject:** no category**Module coordination:** Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses**Credit points (CP):** 12**Learning Control / Examinations****Prerequisites**

None.

Conditions

None.

Learning Outcomes**Content**

Neubekanntmachung der Studien- und Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

in der Fassung vom 15. August 2008

Aufgrund von § 34 Absatz 1 Satz 1 des Landeshochschulgesetzes (LHG) vom 1. Januar 2005 hat der Senat der Universität Karlsruhe (TH) am 26. Februar 2007 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 06. März 2007 erteilt.

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.

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich, Ziele
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte
- § 4 Aufbau der Prüfungen
- § 5 Anmeldung und Zulassung zu den Prüfungen
- § 6 Durchführung von Prüfungen und Erfolgskontrollen
- § 7 Bewertung von Prüfungen und Erfolgskontrollen
- § 8 Erlöschen des Prüfungsanspruchs, Orientierungsprüfungen, Wiederholung von Prüfungen und Erfolgskontrollen
- § 9 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 10 Mutterschutz, Elternzeit
- § 11 Bachelorarbeit
- § 12 Berufspraktikum
- § 13 Zusatzmodule, Zusatzleistungen
- § 14 Prüfungsausschuss
- § 15 Prüfer und Beisitzende
- § 16 Anrechnung von Studienzeiten, Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen

II. Bachelorprüfung

- § 17 Umfang und Art der Bachelorprüfung
- § 18 Leistungsnachweise für die Bachelorprüfung
- § 19 Bestehen der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote
- § 20 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde, Transcript of Records und Diploma Supplement

III. Schlussbestimmungen

- § 21 Bescheid über Nicht-Bestehen, Bescheinigung von Prüfungsleistungen
- § 22 Aberkennung des Bachelorgrades
- § 23 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 24 In-Kraft-Treten

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich, Ziele

(1) Diese Bachelorprüfungsordnung regelt Studienablauf, Prüfungen und den Abschluss des Studiums im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Karlsruhe (TH).

(2) Im Bachelorstudium sollen die wissenschaftlichen Grundlagen und die Methodenkompetenz der Fachwissenschaften vermittelt werden. Ziel des Studiums ist die Fähigkeit, das erworbene Wissen berufsfeldbezogen anzuwenden sowie einen konsekutiven Masterstudiengang erfolgreich absolvieren zu können.

§ 2 Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (abgekürzt: „B.Sc.“) für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen verliehen.

§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Sie umfasst ein Betriebspraktikum, Prüfungen und die Bachelorarbeit.

(2) Die im Studium zu absolvierenden Lehrinhalte sind auf Fächer verteilt. Die Fächer sind in Module gegliedert, die jeweils aus einer Lehrveranstaltung oder mehreren thematisch und zeitlich aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen bestehen. Studienplan oder Modulhandbuch beschreiben Art, Umfang und Zuordnung der Module zu einem Fach sowie die Möglichkeiten, Module untereinander zu kombinieren. 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 30 Stunden.

(4) Der Umfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Studienleistungen wird in Leistungspunkten gemessen und beträgt insgesamt 180 Leistungspunkte.

(5) Die Leistungspunkte sind in der Regel gleichmäßig auf die Semester zu verteilen.

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

§ 4 Aufbau der Prüfungen

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus einer Bachelorarbeit, Fachprüfungen und einem Seminar-Modul. Jede der Fachprüfungen besteht aus einer oder mehreren Modulprüfungen. Eine Modulprüfung kann in mehrere Modulteilprüfungen untergliedert sein. Eine Modul(teil)prüfung besteht aus mindestens einer Erfolgskontrolle nach Absatz 2 Nr. 1 und 2. Ausgenommen hiervon sind Seminar-Module.

(2) Erfolgskontrollen sind:

1. schriftliche Prüfungen,
2. mündliche Prüfungen,
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 Modulhandbuch ausgewiesen sind.

(3) In den Fachprüfungen (nach § 17 Absatz 2 und Absatz 3 Nr. 1 bis 7) sind mindestens 50 vom Hundert einer Modulprüfung in Form von schriftlichen oder mündlichen Prüfungen (Absatz 2 Nr. 1 und 2) abzulegen, die restliche Prüfung erfolgt durch Erfolgskontrollen anderer Art (Absatz 2 Nr. 3).

§ 5 Anmeldung und Zulassung zu den Prüfungen

(1) Die Zulassung zu den Prüfungen nach § 4 Absatz 2 Nr. 1 und 2 sowie zur Bachelorarbeit erfolgt im Studienbüro.

Um zu Prüfungen in einem Modul zugelassen zu werden, muss beim Studienbüro eine bindende Erklärung über die Wahl des betreffenden Moduls und dessen Zuordnung zu einem Fach, wenn diese Wahlmöglichkeit besteht, abgegeben werden.

(2) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. der Studierende in einem mit Wirtschaftsingenieurwesen vergleichbaren oder einem verwandten Studiengang bereits eine Diplomvorprüfung, Diplomprüfung, Bachelor- oder Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat, sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder den Prüfungsanspruch in einem solchen Studiengang verloren hat oder
2. die in § 18 genannte Voraussetzung nicht erfüllt ist.

In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 6 Durchführung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Erfolgskontrollen werden studienbegleitend, in der Regel im Verlauf der Vermittlung der Lehrinhalte der einzelnen Module oder zeitnah danach, durchgeführt.

(2) Die Art der Erfolgskontrollen (§ 4 Absatz 2 Nr. 1 bis 3) eines Moduls wird im Studienplan oder Modulhandbuch in Bezug auf die Lehrinhalte der betreffenden Lehrveranstaltungen und die Lehrziele des Moduls festgelegt. Die Art der Erfolgskontrollen, ihre Häufigkeit, Reihenfolge und Gewichtung, die Grundsätze zur Bildung der Modulteilprüfungsnoten und der Modulnote sowie Prüfer müssen mindestens sechs Wochen vor Semesterbeginn bekannt gegeben werden. Im Einvernehmen von Prüfer und Studierendem kann die Art der Erfolgskontrolle auch nachträglich geändert werden. Dabei ist jedoch § 4 Absatz 3 zu berücksichtigen.

(3) Bei unvertretbar hohem Prüfungsaufwand kann eine schriftlich durchzuführende Prüfung auch mündlich oder eine mündlich durchzuführende Prüfung auch schriftlich abgenommen werden. Diese Änderung muss mindestens sechs Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben werden.

Bei Einvernehmen zwischen Prüfer und Kandidat kann der Prüfungsausschuss in begründeten Ausnahmefällen auch kurzfristig die Änderung der Prüfungsform genehmigen.

Wird die Wiederholungsprüfung einer schriftlichen Prüfung in mündlicher Form abgelegt, entfällt die mündliche Nachprüfung nach § 8 Absatz 2.

(4) Macht ein Studierender glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Erfolgskontrollen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, entscheidet der Prüfungsausschuss über eine alternative Form der Erfolgskontrollen.

(5) Bei Lehrveranstaltungen in englischer Sprache werden die entsprechenden Erfolgskontrollen in der Regel in englischer Sprache abgenommen.

(6) Schriftliche Prüfungen (§ 4 Absatz 2 Nr. 1) sind in der Regel von zwei Prüfern nach § 15 Absatz 2 oder § 15 Absatz 3 zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Entspricht das arithmetische Mittel keiner der in § 7 Absatz 2 Satz 2 definierten Notenstufen, so ist auf die nächstliegende Notenstufe zu runden. Bei gleichem Abstand ist auf die nächstbessere Notenstufe zu runden. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten. Schriftliche Einzelprüfungen dauern in der Regel mindestens 60 und höchstens 240 Minuten.

(7) Mündliche Prüfungen (§ 4 Absatz 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 Studierenden.

(8) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Studierenden im Anschluss an die mündliche 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 Studierenden 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 Studierenden zurechenbar ist.

(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.

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

§ 7 Bewertung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

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

(2) Im Bachelorzeugnis dürfen nur folgende Noten verwendet werden:

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

Für die Bachelorarbeit und die Modulteilprüfungen sind zur differenzierten Bewertung nur folgende Noten zugelassen:

1	=	1.0, 1.3	=	sehr gut
2	=	1.7, 2.0, 2.3	=	gut
3	=	2.7, 3.0, 3.3	=	befriedigend
4	=	3.7, 4.0	=	ausreichend
5	=	4.7, 5.0	=	nicht ausreichend

226

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

(3) Für Erfolgskontrollen anderer Art kann die Benotung „bestanden“ (passed) oder „nicht bestanden“ (failed) vergeben 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.

(6) Erfolgskontrollen anderer Art dürfen in Modulteilprüfungen oder Modulprüfungen nur eingerechnet werden, wenn die Benotung nicht nach Absatz 3 erfolgt ist. Die zu dokumentierenden Erfolgskontrollen und die daran geknüpften Bedingungen werden im Studienplan oder Modulhandbuch festgelegt.

(7) Eine Modulteilprüfung 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 werden im Studienplan oder Modulhandbuch geregelt. Die differenzierten Noten der betreffenden Erfolgskontrollen sind bei der Berechnung der Modulnoten als Ausgangsdaten zu verwenden. Enthält der Studienplan oder das Modulhandbuch keine Regelung darüber, wann eine Modulprüfung bestanden ist, so ist diese Modulprüfung dann bestanden, wenn alle dem Modul zugeordneten Modulteilprüfungen bestanden wurden.

(9) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die für das Fach erforderliche Anzahl von Leistungspunkten über die im Studienplan oder Modulhandbuch definierten Modulprüfungen nachgewiesen wird.

Die Noten der Module eines Faches gehen in die Fachnote mit einem Gewicht proportional zu den ausgewiesenen Leistungspunkten der Module ein.

(10) Die Ergebnisse der Bachelorarbeit, der Modulprüfungen bzw. der Modulteilprüfungen, der Erfolgskontrollen anderer Art sowie die erworbenen Leistungspunkte werden durch das Studienbüro der Universität erfasst.

(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.

Die in diesem Sinne für eine Fachprüfung nicht gewerteten Erfolgskontrollen und Leistungspunkte können im Rahmen der Zusatzfachprüfung nach § 13 nachträglich geltend gemacht werden.

(12) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung, die Fachnoten und die Modulnoten lauten:

bis 1,5	=	sehr gut
1.6 bis 2.5	=	gut
2.6 bis 3.5	=	befriedigend
3.6 bis 4.0	=	ausreichend

(13) Zusätzlich zu den Noten nach Absatz 2 werden ECTS-Noten für Fachprüfungen, Modulprüfungen und für die Bachelorprüfung 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		nicht bestanden (failed) – es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden
F		nicht bestanden (failed) – es sind erhebliche Verbesserungen erforderlich

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

§ 8 Erlöschen des Prüfungsanspruchs, Orientierungsprüfung, Wiederholung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Die Modulteilprüfung Mikroökonomie (VWL I) im Fach Volkswirtschaftslehre (gemäß § 17 Absatz 2 Nr. 2) und die Modulteilprüfung Statistik I im Fach Statistik (gemäß § 17 Absatz 2 Nr. 7) sind bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters abzulegen (Orientierungsprüfungen).

Wer die Orientierungsprüfungen einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters nicht abgelegt hat, verliert den Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass er die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat, hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden. Eine zweite Wiederholung der Orientierungsprüfungen ist ausgeschlossen.

(2) Studierende können eine nicht bestandene schriftliche Prüfung (§ 4 Absatz 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 4.0 (ausreichend) sein.

(3) Studierende können eine nicht bestandene mündliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nr. 2) einmal wiederholen.

(4) Wiederholungsprüfungen nach Absatz 2 und Absatz 3 müssen in Inhalt, Umfang und Form (mündlich oder schriftlich) der ersten Prüfung entsprechen. Ausnahmen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag zulassen. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzurechnen.

(5) Die Wiederholung einer Erfolgskontrolle anderer Art (§ 4 Absatz 2 Nr. 3) wird im Modulhandbuch geregelt.

228

(6) Eine zweite Wiederholung derselben schriftlichen oder mündlichen Prüfung ist nur in Ausnahmefällen zulässig. Einen Antrag auf Zweitwiederholung hat der Studierende schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Über den ersten Antrag auf Zweitwiederholung entscheidet der Prüfungsausschuss, wenn er den Antrag genehmigt. Wenn der Prüfungsausschuss diesen Antrag ablehnt, entscheidet der Rektor. Über weitere Anträge auf Zweitwiederholung entscheidet nach Stellungnahme des Prüfungsausschusses der Rektor. Absatz 2 Satz 2 und Satz 3 gilt entsprechend.

Bei nicht bestandener Erfolgskontrolle sind dem Kandidaten Umfang und Frist der Wiederholung in geeigneter Weise bekannt zu machen.

(7) Die Wiederholung einer bestandenen Erfolgskontrolle ist nicht zulässig.

(8) Eine Fachprüfung ist nicht bestanden, wenn mindestens ein Modul des Faches nicht bestanden ist.

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

(10) Ist gemäß § 34 Absatz 2 Satz 3 LHG die Bachelorprüfung bis zum Beginn der Vorlesungszeit des zehnten Fachsemesters einschließlich etwaiger Wiederholungen nicht vollständig abgelegt, so erlischt der Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass der Studierende die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat. Die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss.

(11) Der Prüfungsanspruch erlischt endgültig, wenn mindestens einer der folgenden Gründe vorliegt:

1. Der Prüfungsausschuss lehnt einen Antrag auf Fristverlängerung nach Absatz 1 oder Absatz 10 ab.
2. Die Bachelorarbeit ist endgültig nicht bestanden.
3. Eine Erfolgskontrolle nach § 4 Absatz 2 Nr. 1 und 2 ist in einem Fach endgültig nicht bestanden.
4. Der Prüfungsausschuss hat dem Studierenden nach § 9 Absatz 5 den Prüfungsanspruch entzogen.

Eine Erfolgskontrolle ist dann endgültig nicht bestanden, wenn keine Wiederholungsmöglichkeit im Sinne von Absatz 2 mehr besteht oder gemäß Absatz 6 genehmigt wird. Dies gilt auch sinngemäß für die Bachelorarbeit.

§ 9 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Der Studierende kann bei Erfolgskontrollen gemäß § 4 Absatz 2 Nr. 1 ohne Angabe von Gründen noch vor Ausgabe der Prüfungsaufgaben zurücktreten. Bei mündlichen Erfolgskontrollen muss der Rücktritt spätestens drei Werktage vor dem betreffenden Prüfungstermin erklärt werden. Die verbindlichen Regelungen zur ordentlichen Abmeldung werden gemäß § 6 Absatz 2 bekannt gegeben. Eine durch Widerruf abgemeldete Prüfung gilt als nicht angemeldet.

(2) Eine Modulprüfung wird mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn der Studierende einen Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn die Bachelorarbeit nicht innerhalb der vorgesehenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

(3) Der für den Rücktritt nach Beginn der Prüfung oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Studierenden oder eines von ihm allein zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen kann in Zweifelsfällen die Vorlage des Attestes eines vom Prüfungsausschuss benannten Arztes oder ein amtsärztliches Attest verlangt werden.

Die Anerkennung des Rücktritts ist ausgeschlossen, wenn bis zum Eintritt des Hinderungsgrundes bereits Prüfungsleistungen erbracht worden sind und nach deren Ergebnis die Prüfung nicht bestanden werden kann.

Wird der Grund anerkannt, wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

Bei Modulprüfungen, die aus mehreren Prüfungen bestehen, werden die Prüfungsleistungen dieses Moduls, die bis zu einem anerkannten Rücktritt bzw. einem anerkannten Versäumnis einer Prüfungsleistung dieses Moduls erbracht worden sind, angerechnet.

(4) Versucht der Studierende das Ergebnis einer Erfolgskontrolle durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Erfolgskontrolle als mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet.

(5) Ein Studierender, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann vom jeweiligen Prüfer oder der aufsichtsführenden Person von der Fortsetzung der Modulprüfung ausgeschlossen werden. In diesem Fall wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(6) Der Studierende kann innerhalb einer Frist von einem Monat verlangen, dass Entscheidungen gemäß Absatz 4 und Absatz 5 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(7) Näheres regelt die Allgemeine Satzung der Universität Karlsruhe (TH) zur Redlichkeit bei Prüfungen und Praktika.

§ 10 Mutterschutz, Elternzeit

(1) Auf Antrag sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (MuSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung. Die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(2) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweiligen gültigen Gesetzes (BERzGG) auf Antrag zu berücksichtigen. Der Studierende muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem er die Elternzeit antreten will, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, in welchem Zeitraum er Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einem Arbeitnehmer den Anspruch auf Elternzeit auslösen würden, und teilt dem Studierenden das Ergebnis sowie die neu festgesetzten Prüfungszeiten unverzüglich mit. Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit kann nicht durch Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der Studierende ein neues Thema.

§ 11 Bachelorarbeit

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass der Studierende sich in der Regel im 3. Studienjahr befindet und nicht mehr als eine der Fachprüfungen der ersten drei Fachsemester laut § 17 Absatz 2 noch nachzuweisen ist.

Vor Zulassung sind Betreuer, Thema und Anmeldedatum dem Prüfungsausschuss bekannt zu geben und im Falle einer Betreuung außerhalb der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften durch den Prüfungsausschuss zu genehmigen.

Auf Antrag des Studierenden sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Studierende innerhalb von vier Wochen nach Antragstellung von einem Betreuer ein Thema für die Bachelorarbeit erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt in diesem Fall über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

(2) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass sie mit dem in Absatz 3 festgelegten Arbeitsaufwand bearbeitet werden kann.

(3) Der Bachelorarbeit werden 12 Leistungspunkte zugeordnet. Die empfohlene Bearbeitungsdauer beträgt drei Monate. Die maximale Bearbeitungsdauer beträgt einschließlich einer Verlängerung vier Monate. Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, ein Problem aus seinem Fach selbstständig und in begrenzter Zeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie kann auch in englischer Sprache abgefasst werden.

(4) Die Bachelorarbeit kann von jedem Prüfer nach § 15 Absatz 2 vergeben und betreut werden. Soll die Bachelorarbeit außerhalb der Fakultät angefertigt werden, so bedarf dies der Genehmigung des Prüfungsausschusses gemäß Absatz 1. Dem Studierenden ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Studierenden aufgrund objektiver Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar ist und die Anforderung nach Absatz 3 erfüllt.

(5) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Studierende schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbstständig verfasst hat und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat, die wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen als solche kenntlich gemacht und die Satzung der Universität Karlsruhe (TH) zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet hat. Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen. Bei Abgabe einer unwahren Versicherung wird die Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet.

(6) Der Zeitpunkt der Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit und der Zeitpunkt der Abgabe der Bachelorarbeit sind beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ein neues Thema ist binnen vier Wochen zu stellen und auszugeben. Auf begründeten Antrag des Studierenden kann der Prüfungsausschuss die in Absatz 3 festgelegte Bearbeitungszeit um höchstens einen Monat verlängern. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet, es sei denn, dass der Studierende dieses Versäumnis nicht zu vertreten hat. § 8 gilt entsprechend.

(7) Die Bachelorarbeit wird von einem Betreuer sowie in der Regel von einem weiteren Prüfer 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 Bachelorarbeit fest. Der Bewertungszeitraum soll sechs Wochen nicht überschreiten.

§ 12 Berufspraktikum

(1) Während des Bachelorstudiums ist ein mindestens achtwöchiges Berufspraktikum, welches mit acht Leistungspunkten bewertet wird, abzuleisten.

(2) Der Studierende setzt sich dazu in eigener Verantwortung mit geeigneten Unternehmen in Verbindung. Der Praktikant wird von einem Prüfer nach § 15 Absatz 2 und einem Mitarbeiter des Unternehmens betreut.

(3) Am Ende des Berufspraktikums ist dem Prüfer ein kurzer Bericht abzugeben und eine Kurzpräsentation über die Erfahrungen im Berufspraktikum zu halten.

(4) Das Berufspraktikum ist abgeschlossen, wenn eine mindestens achtwöchige Tätigkeit nachgewiesen wird, der Bericht abgegeben und die Kurzpräsentation gehalten wurde. Die Durchführung des Berufspraktikums ist im Studienplan oder Modulhandbuch zu regeln. Das Berufspraktikum geht nicht in die Gesamtnote ein.

§ 13 Zusatzmodule, Zusatzleistungen

(1) Der Studierende kann sich weiteren Prüfungen in Modulen unterziehen. § 3, § 4 und § 8 Absatz 10 der Prüfungsordnung bleiben davon unberührt.

(2) Maximal zwei Zusatzmodule mit jeweils mindestens neun Leistungspunkten werden auf Antrag des Studierenden in das Bachelorzeugnis aufgenommen und entsprechend gekennzeichnet.

Zusatzmodule müssen nicht im Studienplan oder Modulhandbuch definiert sein. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss.

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 § 7 vorgesehenen Noten gelistet. Diese Zusatzleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamt-, Fach- und Modulnoten ein.

(3) Der Studierende hat bereits bei der Anmeldung zu einer Prüfung in einem Modul diese als Zusatzleistung zu deklarieren.

§ 14 Prüfungsausschuss

(1) Für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus fünf stimmberechtigten Mitgliedern: vier Professoren, Juniorprofessoren, Hochschul- oder Privatdozenten, einem Vertreter der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach § 10 Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 LHG und einem Vertreter der Studierenden mit beratender Stimme. 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 vom Fakultätsrat bestellt, die Mitglieder der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach § 10 Absatz 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 sein. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nimmt die laufenden Geschäfte wahr und wird durch ein Prüfungssekretariat unterstützt.

(3) Der Prüfungsausschuss regelt die Auslegung und die Umsetzung der Prüfungsordnung in die Prüfungspraxis der Fakultät. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fakultätsrat 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) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben in dringenden Angelegenheiten und für alle Regelfälle auf den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an Prüfungen teilzunehmen. 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.

(6) 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 hinzuzuziehen. Er hat in diesem Punkt Stimmrecht.

(7) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Widersprüche gegen Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind innerhalb eines Monats nach Zugang der Entscheidung schriftlich oder zur Niederschrift an den Prüfungsausschuss zu richten. Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab, ist er zur Entscheidung dem für die Lehre zuständigen Mitglied des Rektorats vorzulegen.

§ 15 Prüfer und Beisitzende

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und die Beisitzenden. Er kann die Bestellung dem Vorsitzenden übertragen.

(2) Prüfer sind Hochschullehrer und habilitierte Mitglieder sowie wissenschaftliche Mitarbeiter der jeweiligen Fakultät, denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde. Bestellt werden darf nur, wer mindestens die dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechende fachwissenschaftliche Qualifikation erworben hat. Bei der Bewertung der Bachelorarbeit muss ein Prüfer Hochschullehrer sein.

(3) Soweit Lehrveranstaltungen von anderen als den unter Absatz 2 genannten Personen durchgeführt werden, sollen diese zum Prüfer bestellt werden, wenn die Fakultät ihnen eine diesbezügliche Prüfungsbefugnis erteilt hat.

(4) Zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer einen dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechenden akademischen Abschluss erworben hat.

§ 16 Anrechnung von Studienzeiten, Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen

(1) Studienzeiten und gleichwertige Studienleistungen und Modulprüfungen, die in gleichen oder anderen Studiengängen an anderen Hochschulen erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Leistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung vorzunehmen. Bezüglich des Umfangs einer zur Anerkennung vorgelegten Studienleistung und Modulprüfung werden die Grundsätze des ECTS herangezogen; die inhaltliche Gleichwertigkeitsprüfung orientiert sich an den Qualifikationszielen des Moduls.

(2) Werden Leistungen angerechnet, so werden die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – übernommen und in die Berechnung der Modulnoten und der Gesamtnote einbezogen. Falls es sich dabei um Leistungen handelt, die im Rahmen eines Auslandsstudiums erbracht werden, während der Studierende an der Universität Karlsruhe (TH) für Wirtschaftsingenieurwesen immatrikuliert ist, kann der Prüfungsausschuss für ausgewählte Sprachen die Dokumentation anerkannter Studienleistungen im Transcript of Records mit ihrer fremdsprachlichen Originalbezeichnung festlegen. Liegen keine Noten vor, wird die Leistung nicht anerkannt. Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

(3) Bei der Anrechnung von Studienzeiten und der Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen, die außerhalb der Bundesrepublik erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(4) Absatz 1 gilt auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Modulprüfungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien und an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erworben wurden.

(5) Die Anerkennung von Teilen der Bachelorprüfung kann versagt werden, wenn in einem Studiengang mehr als die Hälfte aller Erfolgskontrollen und/oder mehr als die Hälfte der erforderlichen Leistungspunkte und/oder die Bachelorarbeit anerkannt werden sollen.

(6) Zuständig für die Anrechnungen ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreter zu hören. Der Prüfungsausschuss entscheidet in Abhängigkeit von Art und Umfang der anzurechnenden Studien- und Prüfungsleistungen über die Einstufung in ein höheres Fachsemester.

II. Bachelorprüfung

§ 17 Umfang und Art der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Fachprüfungen nach Absatz 2 und Absatz 3, dem Seminarmodul nach Absatz 4 sowie der Bachelorarbeit nach § 11.

(2) In den ersten drei Semestern sind Fachprüfungen aus folgenden Fächern durch den Nachweis von Leistungspunkten in einem oder mehreren Modulen abzulegen:

1. Betriebswirtschaftslehre im Umfang von 15 Leistungspunkten,
2. Volkswirtschaftslehre im Umfang von 10 Leistungspunkten,
3. Informatik im Umfang von 15 Leistungspunkten,
4. Operations Research im Umfang von 9 Leistungspunkten,
5. Ingenieurwissenschaften im Umfang von 10 Leistungspunkten,
6. Mathematik im Umfang von 21 Leistungspunkten,
7. Statistik im Umfang von 10 Leistungspunkten.

Die Module, die ihnen zugeordneten Leistungspunkte und die Zuordnung der Module zu den Fächern sind im Studienplan oder Modulhandbuch festgelegt. Zur entsprechenden Modulprüfung kann nur zugelassen werden, wer die Anforderungen nach § 5 erfüllt.

(3) Im vierten bis sechsten Semester sind Fachprüfungen im Umfang von sieben Modulen mit je neun Leistungspunkten abzulegen. Die Module verteilen sich folgendermaßen auf die Fächer:

1. Betriebswirtschaftslehre,
2. Volkswirtschaftslehre,
3. Informatik,
4. Operations Research,
5. Ingenieurwissenschaften,
6. Betriebswirtschaftslehre oder Ingenieurwissenschaften,
7. Wahlpflichtfach: Informatik, Operations Research, Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Ingenieurwissenschaften, Statistik, Recht oder Soziologie.

Die in den Fächern zur Auswahl stehenden Module sowie die diesen zugeordneten Lehrveranstaltungen werden im Studienplan oder Modulhandbuch bekannt gegeben. Der Studienplan oder das Modulhandbuch kann auch Mehrfachmodule definieren, die aus 18 Leistungspunkten (Doppelmodul) bzw. 27 Leistungspunkten (Dreifachmodul) bestehen und für Fachprüfungen nach 1. bis 7. bei in Summe mindestens gleicher Leistungspunktezahl entsprechend anrechenbar sind. Auch die Mehrfachmodule mit ihren zugeordneten Lehrveranstaltungen, Leistungspunkten und Fächern bzw. Fächerkombinationen sind im Studienplan oder Modulhandbuch geregelt.

(4) Ferner sind im Rahmen des Seminarmoduls bestehend aus zwei Seminaren mindestens sechs Leistungspunkte nachzuweisen. Neben den hier im Umfang von drei Leistungspunkten vermittelten Schlüsselqualifikationen müssen zusätzliche Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten erworben werden.

(5) Als weitere Prüfungsleistung ist eine Bachelorarbeit gemäß § 11 anzufertigen. Der Bachelorarbeit werden 12 Leistungspunkte zugeordnet.

(6) Prüfungen nach § 17 Absatz 3 können in einem Fach nur absolviert werden, wenn eine eventuelle Prüfung dieses Fachs nach § 17 Absatz 2 erfolgreich absolviert wurde. Auf Antrag eines Studierenden kann der Prüfungsausschuss hierzu Ausnahmen genehmigen.

§ 18 Leistungsnachweise für die Bachelorprüfung

Voraussetzung für die Anmeldung zur letzten Prüfung der Bachelorprüfung nach § 17 Absatz 1 ist die Bescheinigung über das erfolgreich abgeleistete Berufspraktikum nach § 12. In Ausnahmefällen, die der Studierende nicht zu vertreten hat, kann der Prüfungsausschuss die nachträgliche Vorlage dieses Leistungsnachweises genehmigen.

§ 19 Bestehen der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote

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

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Notendurchschnitt. Dabei werden die Noten gemäß § 17 Absatz 3 und 4 sowie der Bachelorarbeit jeweils mit dem doppelten Gewicht der Noten gemäß § 17 Absatz 2 berücksichtigt.

(3) Hat der Studierende die Bachelorarbeit mit der Note 1.0 und die Bachelorprüfung mit einem Durchschnitt von 1.1 oder besser abgeschlossen, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ (with distinction) verliehen.

§ 20 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde, Transcript of Records und Diploma Supplement

(1) Über die Bachelorprüfung wird nach Bewertung der letzten Prüfungsleistung eine Bachelorurkunde und ein Zeugnis erstellt. Die Ausfertigung von Bachelorurkunde und Zeugnis soll nicht später als sechs Wochen nach der Bewertung der letzten Prüfungsleistung erfolgen. Bachelorurkunde und Bachelorzeugnis werden in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Bachelorurkunde und Zeugnis tragen das Datum der letzten nachgewiesenen Prüfungsleistung. Sie werden dem Studierenden gleichzeitig ausgehändigt. In der Bachelorurkunde wird die Verleihung des akademischen Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird vom Rektor und vom Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen.

(2) Das Zeugnis enthält die in den Fachprüfungen, den zugeordneten Modulprüfungen sowie dem Seminarmodul und der Bachelorarbeit erzielten Noten, deren zugeordnete Leistungspunkte und ECTS-Noten und die Gesamtnote und die ihr entsprechende ECTS-Note. Das Zeugnis ist vom Dekan der Fakultät und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

(3) Weiterhin erhält der Studierende 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 Studierenden (Transcript of Records).

(4) Die Abschrift der Studiendaten (Transcript of Records) enthält in strukturierter Form alle 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. Angerechnete Studienleistungen sind im Transcript of Records aufzunehmen.

(5) Die Bachelorurkunde, das Bachelorzeugnis und das Diploma Supplement einschließlich des Transcript of Records werden vom Studienbüro der Universität ausgestellt.

III. Schlussbestimmungen

§ 21 Bescheid über Nicht-Bestehen, Bescheinigung von Prüfungsleistungen

(1) Der Bescheid über die endgültig nicht bestandene Bachelorprüfung wird dem Studierenden durch den Prüfungsausschuss in schriftlicher Form erteilt. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(2) Hat der Studierende die Bachelorprüfung 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.

§ 22 Aberkennung des Bachelorgrades

(1) Hat der Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so können die Noten der Modulprüfungen, bei denen getäuscht wurde, berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5.0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Studierende darüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5.0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Zeugnis ist zu entziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung auf Grund einer Täuschung für nicht bestanden erklärt wurde.

(5) Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

(6) Die Aberkennung des akademischen Grades richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften.

§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Nach Abschluss der Bachelorprüfung wird dem Studierenden auf Antrag innerhalb eines Jahres Einsicht in seine Bachelorarbeit, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Die Einsichtnahme in die schriftlichen Modulprüfungen bzw. Prüfungsprotokolle erfolgt zu einem durch den Prüfer festgelegten, angemessenen Termin innerhalb der Vorlesungszeit. Der Termin ist mit einem Vorlauf von mindestens 14 Tagen anzukündigen und angemessen bekannt zu geben.

(3) Prüfungsunterlagen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

§ 24 In-Kraft-Treten

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 15. November 2001 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 29 vom 24. November 2001), zuletzt geändert durch Satzung vom 4. Juli 2004 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 36 vom 14. Juli 2004)

236

außer Kraft, behält jedoch ihre Gültigkeit bis zum 30. September 2013 für Prüflinge, die auf Grundlage der Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 15. November 2001 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 29 vom 24. November 2001) ihr Studium an der Universität Karlsruhe (TH) aufgenommen haben. Über eine Fristverlängerung darüber hinaus entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden.

Über einen Antrag an den Prüfungsausschuss können Studierende, die auf Grundlage der Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 15. November 2001 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 29 vom 24. November 2001) ihr Studium an der Universität Karlsruhe (TH) aufgenommen haben, ihr Studium auf Grundlage dieser Prüfungsordnung fortsetzen. Der Prüfungsausschuss stellt dabei fest, ob und wie die bisher erbrachten Prüfungsleistungen in den neuen Studienplan integriert werden können und nach welchen Bedingungen das Studium nach einem Wechsel fortgeführt werden kann.

Karlsruhe, den 06. März 2007

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

Index

A	
Applied Game Theory (Modul)	40
Automotive Engineering (Modul)	57
Automotive Engineering (Modul)	58
B	
Bachelor Thesis (Modul)	84
Business Administration (Modul)	13
C	
Combustion Engines (Modul)	62
Control Engineering (Modul)	70
CRM and Service Management (Modul)	27
E	
eBusiness and Servicemanagement (Modul)	24
Economic Policy (Modul)	44
Economics (Modul)	14
eFinance (Modul)	26
Elective Module Law (Modul)	80
Electives in Informatic (Modul)	49
Electrical Engineering (Modul)	17
Electrical Power Engineering (Modul)	69
Emphasis Informatics (Modul)	48
Emphasis Material Science (Modul)	67
Energy Economics (Modul)	39
Engine Development (Modul)	61
Engineering Mechanics (Modul)	19
Essentials of Finance (Modul)	29
F	
Financial Sciences (Modul)	45
Foundations of Guided Systems (Modul)	72
Foundations of Marketing (Modul)	30
Fundamentals of Spatial and Infrastructural Development (Modul)	71
H	
Handling Characteristics of Motor Vehicles (Modul)	56
I	
Industrial Organization (Modul)	42
Industrial Production I (Modul)	38
Insurance Management (Modul)	34
Insurance: Calculation and Control (Modul)	31
International Economics (Modul)	43
Internship (Modul)	83
Introduction to Informatics (Modul)	15
Introduction to Operations Research (Modul)	16
Introduction to Technical Logistics (Modul)	55
M	
Macroeconomic Theory (Modul)	47
Mass and Energy Balances for Reacting Systems (Modul) ..	20
Material Science (Modul)	18
Mathematics (Modul)	21
Mechanical Modelling for Technical Applications (Modul)	59
Methods for Combinatorial Optimization (Modul)	51
Methods for Continuous Optimization (Modul)	52
Methods for Discrete Optimization (Modul)	50
Microeconomic Theory (Modul)	46
Mobile Machines (Modul)	60
P	
Principles of Life Science Engineering (Modul)	73
Product Lifecycle Management (Modul)	68
Production Technology I (Modul)	63
Production Technology II (Modul)	64
Production Technology III (Modul)	65
R	
Reaction Engineering I (Modul)	74
Real Estate Management (Modul)	32
Risk and Insurance Management (Modul)	33
S	
Safety Science I (Modul)	77
Safety Science II (Modul)	78
Seminar Module (Modul)	82
Sociology/Empirical Social Research (Modul)	81
Specialization in Customer Relationship Management (Modul)	28
Specialization in Engineering Science (Modul)	66
Statistical Applications of Financial Risk Management (Modul)	54
Statistics (Modul)	22
Stochastic Methods and Simulation (Modul)	53
Strategic Games (Modul)	41
Strategy and Organization (Modul)	35
Supply Chain Management (Modul)	25
Sustainable Construction (Modul)	23
T	
Topics in Finance I (Modul)	36
Topics in Finance II (Modul)	37
U	
Understanding and Prediction of Disasters I (Modul)	75
Understanding and Prediction of Disasters II (Modul)	76
Unscheduled Engineering Module (Modul)	79