

Staatlich anerkannte Fachhochschule  
PTL Wedel, Prof. Dr. D. Harms, Prof. Dr. H. Harms  
Gemeinnützige Schulgesellschaft mbH

MODULHANDBUCH  
Master-Studiengang  
Wirtschaftsingenieurwesen

M\_WIng14.0

Wedel, den 30. Juni 2016



# Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Modulverzeichnis nach Modulkürzel . . . . .                      | 1  |
| Modulverzeichnis nach Modulbezeichnung . . . . .                 | 2  |
| 1 Erläuterungen zu den Modulbeschreibungen . . . . .             | 3  |
| 2 Studienplan . . . . .  | 7  |
| 3 Modulbeschreibungen . . . . .                                  | 11 |
| 3.1 Business Intelligence . . . . .                              | 11 |
| 3.1.1 Business Intelligence . . . . .                            | 12 |
| 3.1.2 Multivariate Statistik . . . . .                           | 13 |
| 3.2 Angewandte Mikroökonomik . . . . .                           | 15 |
| 3.2.1 Entscheidungstheorie . . . . .                             | 17 |
| 3.2.2 Industrieökonomik . . . . .                                | 18 |
| 3.3 Modern Production Methods . . . . .                          | 20 |
| 3.3.1 Fiber reinforced plastics and hybrids (FRP) . . . . .      | 21 |
| 3.3.2 Laser Engineering . . . . .                                | 22 |
| 3.4 Social Skills Wirtschaftsingenieurwesen . . . . .            | 24 |
| 3.4.1 Verhandlungsführung . . . . .                              | 25 |
| 3.4.2 Assistenz . . . . .  | 26 |
| 3.5 Innovatives Marketing . . . . .                              | 27 |
| 3.5.1 Innovatives Marketing . . . . .                            | 29 |
| 3.6 Planspiel Unternehmensgründung . . . . .                     | 31 |
| 3.6.1 Planspiel Unternehmensgründung . . . . .                   | 33 |
| 3.7 Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik . . . . . | 35 |
| 3.7.1 Sensortechnik . . . . .                                    | 36 |
| 3.7.2 Projekt Beschichtungstechnologie . . . . .                 | 37 |
| 3.8 Projektstudie Produktionstechnik . . . . .                   | 38 |
| 3.8.1 Projektstudie Produktionstechnik . . . . .                 | 40 |
| 3.9 Entscheidungsunterstützung . . . . .                         | 41 |
| 3.9.1 Modellierung und Simulation . . . . .                      | 43 |
| 3.9.2 Smart Data . . . . .                                       | 44 |
| 3.10 Seminar Informatik (M_WIng) . . . . .                       | 46 |
| 3.10.1 Seminar Informatik (M_WIng) . . . . .                     | 47 |
| 3.11 Strategisches Management . . . . .                          | 48 |
| 3.11.1 Strategisches Management . . . . .                        | 49 |
| 3.11.2 Organisationslehre . . . . .                              | 50 |
| 3.12 Enterprise Resource Planning . . . . .                      | 52 |
| 3.12.1 Enterprise Resource Planning . . . . .                    | 54 |
| 3.13 Internationale Wirtschaft . . . . .                         | 56 |
| 3.13.1 Internationale Wirtschaft . . . . .                       | 57 |
| 3.14 Automatisierung in der Fertigung . . . . .                  | 59 |
| 3.14.1 Automatisierung in der Fertigung . . . . .                | 60 |
| 3.14.2 Workshop CNC . . . . .                                    | 61 |
| 3.14.3 Workshop SPS . . . . .                                    | 62 |
| 3.14.4 Workshop Steuerungstechnik . . . . .                      | 62 |

---

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 3.15   | Marktforschung . . . . .                   | 64 |
| 3.15.1 | Marktforschung . . . . .                   | 65 |
| 3.16   | Seminar Wirtschaft (M_WIng) . . . . .      | 67 |
| 3.16.1 | Seminar Wirtschaft (M_WIng) . . . . .      | 68 |
| 3.17   | Energie- und Umwelttechnik . . . . .       | 69 |
| 3.17.1 | Energie- und Umwelttechnik . . . . .       | 71 |
| 3.18   | Seminar Technik (M_WIng) . . . . .         | 76 |
| 3.18.1 | Seminar Technik (M_WIng) . . . . .         | 77 |
| 3.19   | IT-Governance, Change Management . . . . . | 78 |
| 3.19.1 | Change Management . . . . .                | 79 |
| 3.19.2 | IT-Governance . . . . .                    | 80 |
| 3.20   | Security Management . . . . .              | 82 |
| 3.20.1 | Security Management . . . . .              | 83 |
| 3.21   | Master-Thesis . . . . .                    | 85 |
| 3.21.1 | Master-Thesis . . . . .                    | 86 |
| 3.22   | Master-Kolloquium . . . . .                | 87 |
| 3.22.1 | Kolloquium . . . . .                       | 88 |

# Modulverzeichnis nach Modulkürzel

|   |    |
|---|----|
| M001 Business Intelligence .....                              | 11 |
| M002 Innovatives Marketing .....                              | 27 |
| M004 Angewandte Mikroökonomik .....                           | 15 |
| M007 Planspiel Unternehmensgründung .....                     | 31 |
| M011 Entscheidungsunterstützung.....                          | 41 |
| M014 Modern Production Methods.....                           | 20 |
| M016 Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik ..... | 35 |
| M017 Projektstudie Produktionstechnik .....                   | 38 |
| M020 Social Skills Wirtschaftsingenieurwesen.....             | 24 |
| M026 Seminar Wirtschaft (M_WIng) .....                        | 67 |
| M028 Strategisches Management .....                           | 48 |
| M030 Enterprise Resource Planning .....                       | 52 |
| M031 Internationale Wirtschaft .....                          | 56 |
| M032 IT-Governance, Change Management .....                   | 78 |
| M034 Marktforschung.....                                      | 64 |
| M036 Automatisierung in der Fertigung .....                   | 59 |
| M043 Energie- und Umwelttechnik .....                         | 69 |
| M049 Security Management .....                                | 82 |
| M050 Master-Thesis.....                                       | 85 |
| M056 Seminar Technik (M_WIng) .....                           | 76 |
| M058 Master-Kolloquium .....                                  | 87 |
| M116 Seminar Informatik (M_WIng) .....                        | 46 |

# Modulverzeichnis nach Modulbezeichnung

|  |    |
|--|----|
| Angewandte Mikroökonomik .....                           | 15 |
| Automatisierung in der Fertigung .....                   | 59 |
| Business Intelligence .....                              | 11 |
| Energie- und Umwelttechnik .....                         | 69 |
| Enterprise Resource Planning .....                       | 52 |
| Entscheidungsunterstützung .....                         | 41 |
| Innovatives Marketing .....                              | 27 |
| Internationale Wirtschaft .....                          | 56 |
| IT-Governance, Change Management .....                   | 78 |
| Marktforschung .....                                     | 64 |
| Master-Kolloquium .....                                  | 87 |
| Master-Thesis .....                                      | 85 |
| Modern Production Methods .....                          | 20 |
| Planspiel Unternehmensgründung .....                     | 31 |
| Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik ..... | 35 |
| Projektstudie Produktionstechnik .....                   | 38 |
| Security Management .....                                | 82 |
| Seminar Informatik (M_WIng) .....                        | 46 |
| Seminar Technik (M_WIng) .....                           | 76 |
| Seminar Wirtschaft (M_WIng) .....                        | 67 |
| Social Skills Wirtschaftsingenieurwesen .....            | 24 |
| Strategisches Management .....                           | 48 |

# 1 Erläuterungen zu den Modulbeschreibungen

Im Folgenden wird jedes Modul in tabellarischer Form beschrieben. Die Reihenfolge der Beschreibungen richtet sich nach den Modulkürzeln.

Vor den Modulbeschreibungen sind zwei Verzeichnisse aufgeführt, die den direkten Zugriff auf einzelne Modulbeschreibungen unterstützen sollen. Ein Verzeichnis listet die Modulbeschreibungen nach Kürzel sortiert auf, das zweite Verzeichnis ist nach Modulbezeichnung alphabetisch sortiert. Die folgenden Erläuterungen sollen die Interpretation der Angaben in einzelnen Tabellenfeldern erleichtern, indem sie die Annahmen darstellen, die beim Ausfüllen der Felder zugrunde gelegt wurden.

## Angaben zum Modul

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulkürzel:</b>              | FH-internes, bezogen auf den Studiengang eindeutiges Kürzel des Moduls   |
| <b>Modulbezeichnung:</b>         | Textuelle Kennzeichnung des Moduls   |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b>      | Lehrveranstaltungen, die im Modul zusammen gefasst sind, mit dem FH-internen Kürzel der jeweiligen Leistung und ihrer Bezeichnung  |
| <b>Prüfung im Semester:</b>      | Auflistung der Semester, in denen nach Studienordnung erstmals Modulleistungen erbracht werden können  |
| <b>Modulverantwortliche(r):</b>  | Die strategischen Aufgaben des Modulverantwortlichen umfassen insbesondere: <ul style="list-style-type: none"><li>• Synergetische Verwendung des Moduls auch in weiteren Studiengängen</li><li>• Entwicklung von Anstößen zur Weiterentwicklung der Moduls und seiner Bestandteile</li><li>• Qualitätsmanagement im Rahmen des Moduls (z. B. Relevanz, ECTS-Angemessenheit)</li><li>• Inhaltsübergreifende Prüfungstechnik.</li></ul> Die operativen Aufgaben des Modulverantwortlichen umfassen insbesondere: <ul style="list-style-type: none"><li>• Koordination von Terminen in Vorlesungs- und Klausurplan</li><li>• Aufbau und Aktualisierung der Modul- und Vorlesungsbeschreibungen</li><li>• Zusammenführung der Klausurbestandteile, die Abwicklung der Klausur (inkl. Korrekturüberwachung bis hin zum Noteneintrag) in enger Zusammenarbeit mit den Lehrenden der Modulbestandteile</li><li>• Funktion als Ansprechpartner für Studierende des Moduls bei sämtlichen modulbezogenen Fragestellungen.</li></ul> |
| <b>Zuordnung zum Curriculum:</b> | Auflistung aller Studiengänge, in denen das Modul auftritt   |

---

|   |  |
|---|--|
| <b>Querweise:</b>                             | Angabe, in welchem Zusammenhang das Modul zu anderen Modulen steht   |
| <b>SWS des Moduls:</b>                        | Summe der SWS, die in allen Lehrveranstaltungen des Moduls anfallen  |
| <b>ECTS des Moduls:</b>                       | Summe der ECTS-Punkte, die in allen Lehrveranstaltungen des Moduls erzielt werden können   |
| <b>Arbeitsaufwand:</b>                        | Der Gesamtarbeitsaufwand in Stunden ergibt sich aus den ECTS-Punkten multipliziert mit 30 (Stunden). Der Zeitaufwand für das Eigenstudium ergibt sich, wenn vom Gesamtaufwand die Präsenzzeiten abgezogen werden. Diese ergeben sich wiederum aus den Semesterwochenstunden (SWS), die multipliziert mit 45 (Minuten) geteilt durch 60 die Präsenzzeit ergeben.  |
| <b>Voraussetzungen:</b>                       | Module und Lehrveranstaltungen, die eine inhaltliche Grundlage für das jeweilige Modul darstellen. Bei Lehrveranstaltungen ist der Hinweis auf das jeweilige Modul enthalten, in dem die Lehrveranstaltung als Bestandteil auftritt.   |
| <b>Dauer:</b>                                 | Anzahl der Semester die benötigt werden, um das Modul abzuschließen  |
| <b>Häufigkeit:</b>                            | Angabe, wie häufig ein Modul pro Studienjahr angeboten wird (jedes Semester bzw. jährlich)   |
| <b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>           | Auflistung aller Formen von Leistungsermittlung, die in den Veranstaltungen des Moduls auftreten   |
| <b>Prozentualer Anteil an der Gesamtnote:</b> | Prozentualer Anteil des Moduls an der Gesamtnote   |
| <b>Sprache:</b>                               | In der Regel werden die Lehrveranstaltungen aller Module auf Deutsch angeboten. Um Gaststudierenden unserer Partnerhochschulen, die nicht der deutschen Sprache mächtig sind, die Teilnahme an ausgewählten Lehrveranstaltungen zu ermöglichen, ist die Sprache in einigen Modulen als „deutsch/englisch“ deklariert. Dieses wird den Partnerhochschulen mitgeteilt, damit sich die Interessenten für ihr Gastsemester entsprechende Veranstaltungen herausuchen können. |
| <b>Lernziele des Moduls:</b>                  | Übergeordnete Zielsetzungen hinsichtlich der durch das Modul zu vermittelnden Kompetenzen und Fähigkeiten aggregierter Form  |



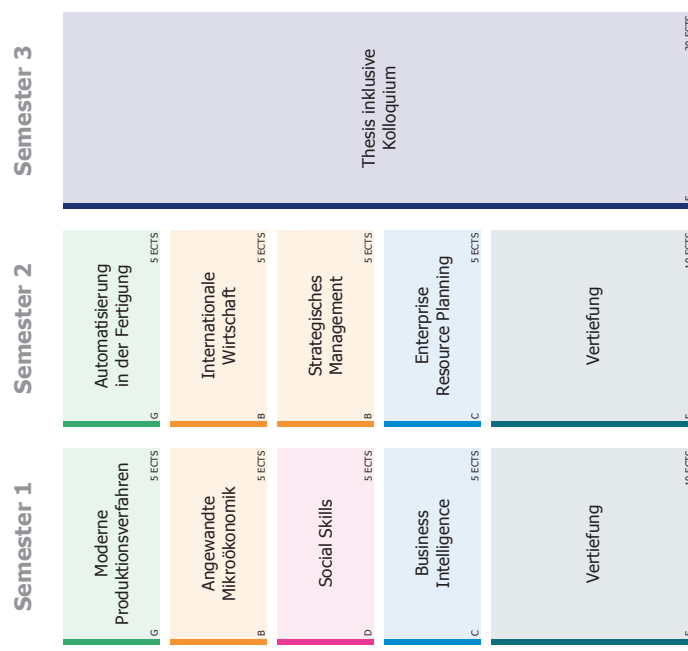
## Angaben zu den Lehrveranstaltungen

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung:</b>         | Bezeichnung der Lehrveranstaltung, die im Modul enthalten ist   |
| <b>Dozent(en):</b>                | Namen der Dozenten, die die Lehrveranstaltung durchführen   |
| <b>Hörtermin:</b>                 | Angabe des Semesters, in dem die Veranstaltung nach Studienordnung gehört werden sollte   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung:</b> | Angabe, ob es sich um eine Pflicht- oder Wahlveranstaltung handelt  |
| <b>Lehrform / SWS:</b>            | Die SWS der im Modul zusammen gefassten Lehrveranstaltungen werden nach Lehrform summiert angegeben   |
| <b>ECTS:</b>                      | Angabe der ECTS-Punkte, die in dieser Lehrveranstaltung des Moduls erzielt werden können  |
| <b>Medienformen:</b>              | Auflistung der Medienform(en), die in der Veranstaltung eingesetzt werden   |
| <b>Lernziele/Kompetenzen:</b>     | Stichwortartige Nennung die zentralen Lernziele der Lehrveranstaltung   |
| <b>Inhalt:</b>                    | Gliederungsartige Auflistung der wesentlichen Inhalte der Lehrveranstaltung   |
| <b>Literatur:</b>                 | Auflistung der wesentlichen Quellen, die den Studierenden zur Vertiefung zu den Veranstaltungsinhalten empfohlen werden. Es wird keine vollständige Auflistung aller Quellen gegeben, die als Grundlage für die Veranstaltung dienen. |



# 2 Studienplan

## MSc Wirtschaftsingenieurwesen Start zum Sommersemester



**B** BWL & RECHT  
**C** INFORMATIK

**D** SOFT SKILLS  
**E** KERNFACH

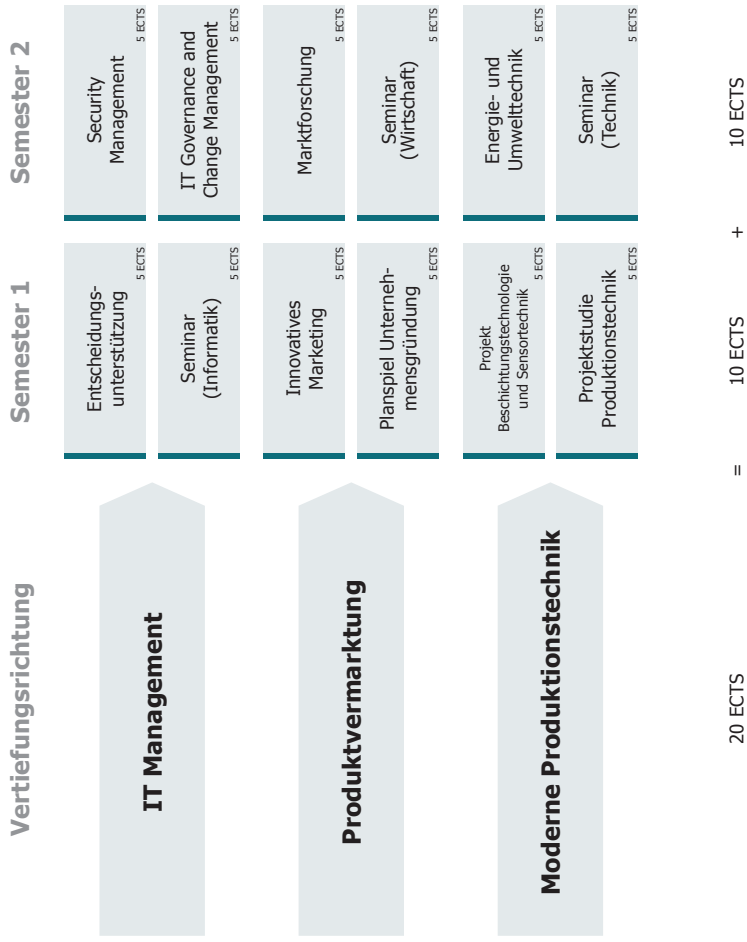
**B** VERTIEFUNG / WAHL

**G** NATURWISSENSCHAFT & TECHNIK

Alle Angaben ohne Gewähr  
Stand 22.02.2016

# MSc Wirtschaftsingenieurwesen

## Start zum Sommersemester, 3 Vertiefungen



# MSc Wirtschaftsingenieurwesen

## Start zum Wintersemester



**B** BWL & RECHT  
**C** INFORMATIK

**D** SOFT SKILLS  
**E** KERNFACH

**E** VERTIEFUNG / WAHL

**G** NATURWISSENSCHAFT & TECHNIK

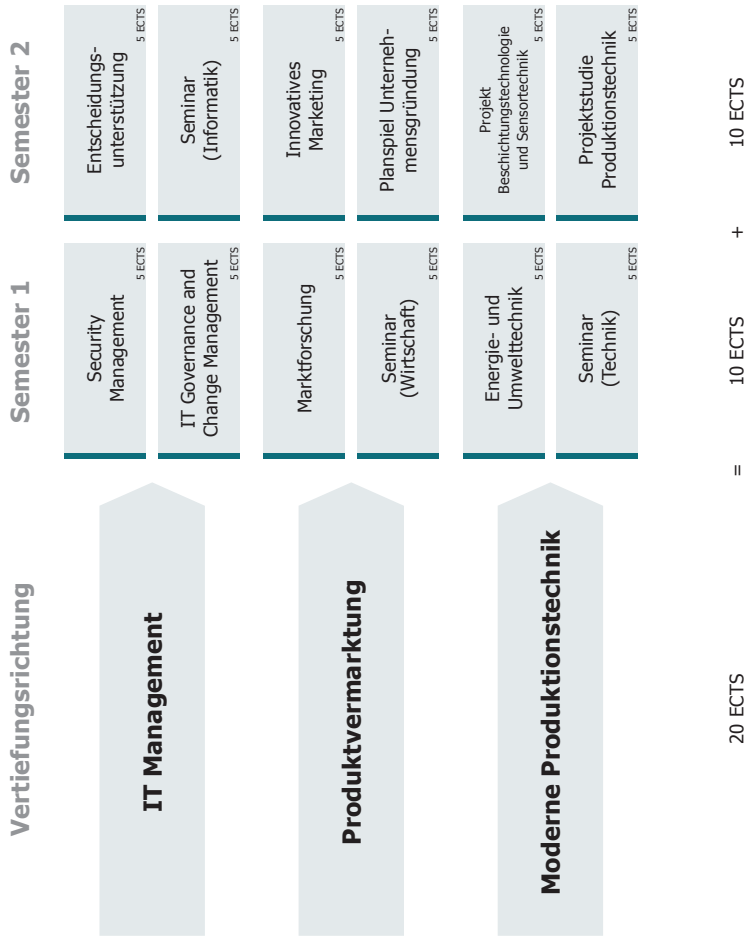
Alle Angaben ohne Gewähr  
Stand 22.02.2016

1

2

# MSc Wirtschaftsingenieurwesen

Start zum Wintersemester, 3 Vertiefungen



Alle Angaben ohne Gewähr  
Stand 22.02.2016

## 3 Modulbeschreibungen

### 3.1 Business Intelligence

#### M001 Business Intelligence

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen  |
| <b>Modulkürzel</b>               | M001  |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Business Intelligence   |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M001a Business Intelligence<br>M001b Multivariate Statistik   |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Martin Schultz  |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>E-Commerce (Master)<br>Informatik (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master)   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> |   |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 8   |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5   |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 74 Stunden<br>Eigenstudium: 76 Stunden  |
| <b>Voraussetzungen</b>           | The students need a thorough understanding of business transactions and business processes as well as an understanding of the nature and extent of information systems support in current business. |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester  |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich  |
| <b>Prüfungsformen</b>            | written or oral examination (+ bonus points) (Teil M001a),<br>Abnahme (Teil M001b)  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88  |
| <b>Sprache</b>                   | english, deutsch  |

#### Lernziele des Moduls

Under today's competitive market conditions, the targeted use of analytical application systems is a key factor for many companies in attracting and maintaining competitive advantage. On completion of this module the students are able to explain, apply and evaluate the basic concepts, methods and techniques from the field of business intelligence. They are able to describe the structure and functionality of common analytical application systems and use selected business intelligence software solutions. Furthermore, they can highlight specific differences between systems. For various business application scenarios they can select and critically compare suitable data analysis methods.

### 3.1.1 Business Intelligence

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Business Intelligence  |
| <b>Dozent(en)</b>                | Martin Schultz   |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht (M_BWL14.1, M_BWL14.2, M_ECom14.0, M_WIng14.0)<br>Wahl (M_Inf14.0) |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | lecture with tutorial, workshop, assignment                                |
| <b>ECTS</b>                      | 3.0  |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tutorials  |

---

#### Lernziele

The students are able to ...

- present the basic terms in the field of business intelligence and relate them to each other
- explain, apply and evaluate basic methods and techniques from the area of business intelligence
- describe and compare the design and functions of typical analytical application systems
- apply and critically compare selected business intelligence software solutions
- highlight specific differences between business intelligence systems for various practical fields of application
- select and evaluate appropriate data analysis methods for diverse business application scenarios.

---

#### Inhalt

The course aims at providing students with a comprehensive understanding of the use of analytical application systems in current corporate practice. Besides an introduction of a sound theoretical basis on the concepts, methods and techniques from the field of business intelligence, the design and functions of typical analytical application systems is illustrated. This theoretical knowledge is applied and deepened with the help of practical case studies. The case studies included the usage of various business intelligence software solutions. Thereby, the focus is set on the selection and application of appropriate software solutions for various business application scenarios.

#### Outline

- IT support for management tasks - Fundamentals and vocabulary
- Data Warehouse architectures and techniques Multidimensional data modeling and analysis (OLAP)
- Requirements, design and characteristics of management support systems and data warehouses
- Methods and techniques of data mining
- Business Application Scenarios for Business Intelligence
- Current developments in the area of Business Intelligence



---

**Literatur**

- Inmon, William H: *Building the data warehouse*. 4th ed. Aufl. Indianapolis, Ind. : Wiley, 2005
- Kimball, Ralph ; Ross, Margy ; Thornthwaite, Warren ; Mundy, Joy ; Becker, Bob: *The Data Warehouse Lifecycle Toolkit*. 2. Aufl. Indianapolis, IN : Wiley, 2008.
- Turban, Efraim ; Sharda, Ramesh ; Delen, Dursun ; King, David: *Business intelligence: a managerial approach*. 2. Aufl. Boston, Mass. : Pearson, Prentice Hall, 2011.
- Inmon, W.H.; Linstedt, D.: *Data architecture a primer for the data scientist: big data, data warehouse and data vault*. 2014.

**3.1.2 Multivariate Statistik**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Multivariate Statistik   |
| <b>Dozent(en)</b>                | Martin Schultz   |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht (M_BWL14.1, M_BWL14.2, M_ECom14.0, M_WIng14.0)<br>Wahl (M_Inf14.0) |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Übung/Praktikum/Planspiel  |
| <b>ECTS</b>                      | 2.0  |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | -  |

---

**Lernziele**

The students ...

- possess profound basic knowledge of multivariate statistics
- are able to critically analyze and assess different methods and select and use appropriate methods for the solution of common problems / questions from the corporate practice
- are able to design an empirical research project, including data collection, performing a statistical analysis using the SPSS software, and the interpretation and presentation of the results.

---

**Inhalt**

The structure of this course parallels the knowledge process of social research. Thereby, the focus is set on the statistical methodology and methods.

The course is structured as follows:

- Approach to social research
  - Primary research approaches
  - From the research question to the questionnaire
  - Code-book
- Implementation of the survey and data collection
- Plausibility check of data
- Evaluate and Interpret
  - The univariate Overview

- 
- Recognize and interpret relationships with multivariate methods

Among others, the following methods are applied:

- Multiple Regression
- Dependency Analysis
- Multidimensional Scaling
- Cluster Analysis
- Factor Analysis

---

### Literatur

- HÄRDLE, W.; SIMAR, L.: Applied multivariate statistical analysis. Springer, Berlin; New York, , 2012.
- RENCHER, A.C.: Methods of multivariate analysis. J. Wiley, New York, , 2002.

## 3.2 Angewandte Mikroökonomik

### M004 Angewandte Mikroökonomik

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen  |
| <b>Modulkürzel</b>               | M004  |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Angewandte Mikroökonomik  |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M004a Entscheidungstheorie<br>M004a Industrieökonomik   |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Thorsten Giersch  |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master)   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Von diesem Modul aus ergeben sich verschiedene Verknüpfungen zu Fragen der Strategie (Modul „Strategisches Management“) und zu Fragen der Marktpositionierung (Modul „Innovatives Marketing“ und Modul „Marktforschung“) und Rationalität interner Entscheidungsprozesse und Kundenansprache. |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 4   |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5   |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 38 Stunden<br>Eigenstudium: 112 Stunden   |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Keine   |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester  |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich  |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88  |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch, deutsch/englisch   |

#### Lernziele des Moduls

Im Rahmen der modernen BWL und der zugehörigen Managementausbildung haben mikroökonomische Ansätze aus der VWL mittlerweile eine herausragende Bedeutung gewonnen. Im Mittelpunkt des mikroökonomischen Grundansatzes steht dabei das Entscheidungsverhalten von Individuen. Ziel des Moduls Angewandte Mikroökonomik ist die Stärkung der Methoden- und Fachkompetenz der Teilnehmer in Hinblick auf ausgewählte mikroökonomische Ansätze. Im ersten Teil des Moduls (Entscheidungstheorie) werden ausgehend vom Modell der Nutzenmaximierung eines Entscheiders unterschiedliche Entscheidungssituationen behandelt, unterschieden wird in Sicherheit, Unsicherheit, Einzel- und Gruppenentscheidung, normative und positive Perspektive und Ansätze einer strategischen Interaktion. Im zweiten Teil des Moduls (Industrieökonomik) geht es anknüpfend an das bekannte SCP-Paradigma (Structure, Conduct, Performance) speziell um die Behandlung der Entscheidungssituation in Abhängigkeit von unterschiedlichen Bedingungen hinsichtlich der Marktstruktur, auch hier werden Fragen der strategischen Interaktion ausführlich behandelt und im Rahmen von konkreten Kartellrechtsfällen auch hinsichtlich ihrer wettbewerbsrechtlichen und -wirtschaftlichen Relevanz überprüft.

Nach Abschluss des Moduls können Sie

- Entscheidungssituationen theoretisch zuordnen und analysieren.
- axiomatische und positive Ansätze unterscheiden
- den Begriff der Rationalität und zugehörige Ansätze der Modellierung erläutern.
- Grenzen der Modellbetrachtung aufzeigen.
- Entscheidungsverfahren normativ beurteilen.
- Optimale Preisdiskriminierungs- und Bundelingstrategien herleiten.
- Oligopolsituationen in Abhängigkeit von der modellierten Umwelt analysieren.
- spieltheoretische Ansätze auf unternehmerische Entscheidungen anwenden.
- Über konkrete Fälle wettbewerbswidrigen Verhaltens berichten, diese einordnen, erläutern und beurteilen.

### 3.2.1 Entscheidungstheorie

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Entscheidungstheorie  |
| <b>Dozent(en)</b>                | Thorsten Giersch  |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht   |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assignm.                                      |
| <b>ECTS</b>                      | 2.5   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen |

---

#### **Lernziele**

Nach Abschluss der Veranstaltung können die Studierenden ...

- typische Entscheidungssituationen theoretisch zuordnen und analysieren.
- Modelle der Entscheidung auf konkrete Sachverhalte der Wirtschaft übertragen.
- axiomatische und positive Ansätze unterscheiden.
- den Begriff der Rationalität und zugehörige Ansätze der Modellierung erläutern.
- Grenzen der Modellbetrachtung aufzeigen.
- Entscheidungsverfahren normativ beurteilen.

---

#### **Inhalt**

Das Teilmodul Entscheidungstheorie behandelt allgemein die Modellierung und Analyse von Entscheidungssituationen. Die Entscheidungstheorie kann als eine Basisdisziplin der Wirtschaftswissenschaften aufgefasst werden. Behandelt werden Entscheidungen bei: Sicherheit, Unsicherheit, Risiko, im Rahmen von Gruppen und bei strategischer Interaktion.

#### **Inhaltsübersicht**

- Einführung
- Individuelle Entscheidung bei Sicherheit
- Individuelle Entscheidung bei Unsicherheit
- Entscheidung bei Risiko
- Informationsbeschaffung und Entscheidung
- Entscheidungen in Gruppen
- Spieltheorie

---

#### **Literatur**

- Bamberg, Günter: Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 15. überarb. Aufl. München: Vahlen, 2012.
- Eisenführ, Franz; Weber, Martin: Rationales Entscheiden, 5. neu bearb. Aufl., Berlin [u.a.] : Springer 2010.
- Jungermann, Helmut; Pfister, Hans-Rüdiger; Fischer, Katrin: Die Psychologie der Entscheidung: Eine Einführung, 3. Aufl. Heidelberg: Spectrum 2010.
- Laux, Helmut: Entscheidungstheorie. 8. Aufl. Berlin [u.a.] : Springer 2012.

- Meyer, Roswitha: Entscheidungstheorie. Ein Lehr- und Arbeitsbuch, 2. Aufl. Wiesbaden: Gabler 2000.
- Kahneman, Daniel; Tversky, Amos: Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, in: *Econometrica*, 47 (2), S. 232-292, 1979.
- Nalebuff, Barry: Puzzles, in: *Journal of Economic Perspectives*, 1, pp. 157-163, 1987.
- Friedman, Daniel: Monty Halls Three Doors: Construction and Deconstruction of a Choice Anomaly, in: *American Economic Review*, Vol. 88, No. 4, pp. 933-946, 1988.
- Gigerenzer, Gerd: *Risiko. Wie man die richtigen Entscheidungen trifft*. München: Bertelsmann 2013.
- Manfred Holler; Illing, Gerhard: *Einführung in die Spieltheorie*, 4. Aufl., Berlin: Springer 2000.

### 3.2.2 Industrieökonomik

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Industrieökonomik   |
| <b>Dozent(en)</b>                | Thorsten Giersch  |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht   |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.                                       |
| <b>ECTS</b>                      | 2.5   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen |

---

#### Lernziele

Nach Abschluss der Veranstaltung können die Studierenden ...

- das Spannungsfeld von Unternehmensentscheidungen zwischen Konkurrenz und Kollusion darlegen.
- Optimale Preisdiskriminierungs- und Bundelingstrategien herleiten.
- Oligopol-situationen in Abhängigkeit von der modellierten Umwelt analysieren.
- Über konkrete Fälle wettbewerbswidrigen Verhaltens berichten, diese einordnen, erläutern und beurteilen.

---

#### Inhalt

Das Teilmodul Industrieökonomik führt die Betrachtung von Märkten aus dem Grundlagenkurs VWL des Bachelor-Studiums fort, wobei die Modellbetrachtung nun komplexer und empirisch gehaltvoller ist. Behandelt werden u.a. die klassischen Strategien der Preisdifferenzierung, unterschiedliche Oligopolmodelle, wettbewerbsbehindernde Maßnahmen (Limit Pricing, Kollusionen bzw. Kartelle). Am Ende der Vorlesung sollen die Teilnehmer über einen selbst ausgewählten Fall wettbewerbswidrigen Verhaltens berichten, Quellen können das Bundeskartellamt, die EU-Kommission oder die Federal Trade Commission (USA) sein. Inhaltsübersicht:

- Grundlagen
- Monopol
- Spieltheorie und oligopolistische Märkte
- Wettbewerbswidrige Strategien und Wettbewerbsrecht

**Literatur**

---

Basistext: Richards, Daniel; Norman, George; Pepall, Lynne: *Industrial Organization: Contemporary Theory and Practice with Economic Applications*, 3th ed. Mason: South Western College Publishing 2005. Weitere Literatur

- Bain, Joseph, *Barriers to New Competition*, Cambridge: Harvard University Press 1956.
- Bundeskartellamt, <http://www.bundeskartellamt.de/DE/Home/homenode.html>
- Carlton, Dennis W.; Perloff, Jeffrey M.: *Modern Industrial Economics*, 4. ed. Bosten et al.: Pearson Addison-Wesley 2005.
- Chamberlin, E.H., *The Theory of Monopolistic Competition*, Cambridge: Harvard University Press 1933.
- Monopolkommission, <http://www.monopolkommission.de/index.php/de/>
- Scherer, F.M./Ross, David, *Industrial Market Structure and Economic Performance*, 3. ed., Boston: Houghton Mifflin 1990.
- Schmidt, Ingo, *Wettbewerbspolitik und Kartellrecht*, 8. Aufl., Stuttgart: Lucius & Lucius 2005.
- Tirole, Jean, *The Theory of Industrial Organization*, Cambridge: MIT Press 1988.

### 3.3 Modern Production Methods

#### M014 Modern Production Methods

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen  |
| <b>Modulkürzel</b>               | M014  |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Modern Production Methods   |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M014a Fiber reinforced plastics and hybrids (FRP)<br>M014b Laser Engineering  |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Dr. Ioana Serban  |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | IT Engineering (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master)   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Keine Abhängigkeiten.   |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 4   |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5   |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | attendance study: 38 hours<br>self study: 112 hours   |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Grundlegende Kenntnisse der Chemie, Werkstoffkunde und der Physik, insbesondere elektromagnetische Wellen und Atomphysik. |
| <b>Dauer</b>                     | 1 semester  |
| <b>Häufigkeit</b>                | every year  |
| <b>Prüfungsformen</b>            | written or oral examination   |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 2,94  |
| <b>Sprache</b>                   | english   |

#### Lernziele des Moduls

Im ersten teil des Moduls lernen die Studierenden moderne Produktionsverfahren zur Verarbeitung von Kunststoffen, Elastomeren kennen. Die Studierenden sollen an einem konkreten Produkt die angewandten Fertigungsverfahren erkennen und benenn können. Fertigungsprozesse werden sowohl in technologischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht beurteilt. Die Studierenden werden die Anforderungen eines Produktes an ein geeignetes Fertigungsverfahren analysieren, entsprechende Fertigungsverfahren auswählen sowie neue Prozessketten entwickeln können.

Im zweiten teil lernen die Studierenden die physikalischen Grundprinzipien eines Lasersystems kennen. Sie können diese Prinzipien danach benennen und erklären. Die Eignung des Lasers als Werkzeug in der Fertigung wird heraus gestellt und gegenüber anderen Fertigungsverfahren abgegrenzt.

Die Studierenden können unterschiedliche Fertigungsanforderungen zu den behandelten Lasersystemen zuordnen und sind in der Lage die Entscheidung über die Auswahl eines Lasersystems für ein konkretes Fertigungsvorhaben zu treffen.



### 3.3.1 Fiber reinforced plastics and hybrids (FRP)

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Fiber reinforced plastics and hybrids (FRP) |
| <b>Dozent(en)</b>                | Hauke Lengsfeld                             |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht (M_WIng14.0)<br>Wahl (M_ITE15.0)    |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | lecture                                     |
| <b>ECTS</b>                      | 2.5   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | -   |

---

#### Lernziele

The students gain ...

- knowledge of FRPs and lightweight materials properties.
- knowledge of manufacturing and assembling technologies.
- basic knowledge of manufacturing engineering and design principles of FRP parts.
- basic skills to assess manufacturing processes from a technical and economical position.

---

#### Inhalt

- basic knowledge of
  - properties of typical fibers and reinforcements
  - semi-finished products: textiles, prepregs
  - manufacturing of fibers and textiles
  - requirements and properties of matrix materials
- engineering with FRPs
  - properties of FRPs, differences to metals
  - engineering design principles with FRPs
  - manufacturing friendly part design
- processing and part manufacturing with FRPs
  - processing and manufacturing technologies
  - processing of semi-finished products (textiles, matrix, prepregs)
  - postprocessing (milling, drilling) of FRP parts
  - assembling technologies of FRP parts
  - recycling
- applications of FRP parts
  - space & aerospace
  - automotive
  - wind energy & industry

---

#### Literatur

- Lengsfeld, Hauke; Wolff-Fabris, Felipe; Krämer, Johannes; Lacalle, Javier; Altstädt,

Volker: Composite Technology, Carl Hanser Verlag, Munich 2016, ISBN: 978-1-56990-599-9, E-Book ISBN: 978-1-56990-600-2

- Astrom Tomas B.: Manufacturing of Polymer Composites, Printed in Great Britain by St. Edmundsbury Press, ISBN 0-142-81960-0
- Dodiuk, Hanna; Goodman, Sydney: Handbook of Thermoset Plastics, William Andrew Publishing; 3rd Edition 2013, ISBN-10: 1455731072, ISBN-13: 978-1455731077
- Rosato, Donald V.; Rosato, Dominick V.: Reinforced Plastics Handbook, Elsevier Science & Technology; 3rd Edition 2005, ISBN-10: 1856174506, ISBN-13: 978-1856174503
- Olabisi, Olagoke; Adewale, Kolapo: Handbook of Thermoplastics, Crc Pr Inc; 2nd Edition 2015, ISBN-10: 1466577223, ISBN-13: 978-1466577220
- Ehrenstein, Gottfried Wilhelm: Thermal Analysis of Plastics: Theory and Practice, Hanser Gardner Publications 2004, ISBN-10: 156990362X, ISBN-13: 978-1569903629
- Ehrenstein, Gottfried Wilhelm: Polymeric Materials - Structure, Properties, Applications; Hanser Publishers 2001, ISBN-10: 3446214615, ISBN-13: 978-3446214613

### German Books

- Lengsfeld, Hauke; Wolff-Fabris, Felipe; Krämer, Johannes; Lacalle, Javier; Altstädt, Volker: Faserverbundwerkstoffe Prepregs und ihre Verarbeitung, Carl Hanser Verlag, München 2016, Print-ISBN: 978-3-446-43300-7, E-Book-ISBN: 978-3-446-44080-7
- Flemming, M.; Ziegmann, G.; Roth, S.: Faserverbundbauweisen Halbzeuge und Bauweisen, Berlin Heidelberg, Springer, 1996
- Flemming, M.; Ziegmann, G.; Roth, S.: Faserverbundbauweisen Fertigungsverfahren mit duroplastischer Matrix, Berlin Heidelberg, Springer, 1999
- Flemming, M.; Ziegmann, G.; Roth, S.: Faserverbundbauweisen Faser und Matices, Berlin Heidelberg, Springer, 1995
- Neitzel, Manfred; Mitschang, Peter: Handbuch Verbundwerkstoffe: Werkstoff, Verarbeitung, Anwendung; München, Hanser, 2004
- Ehrenstein, Gottfried Wilhelm: Faserverbund-Kunststoffe, München, Hanser, 2. Auflage 2006
- Schwarz, Otto; Ebeling, Friedrich-Wolfhard; Furth, Brigitte: Kunststoffverarbeitung, Würzburg, Vogel, 10. Auflage 2005
- Michaeli, Walter: Einführung in die Kunststoffverarbeitung, München, Hanser, 5. Auflage 2006

### 3.3.2 Laser Engineering

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Laser Engineering                        |
| <b>Dozent(en)</b>                | Ioana Serban                             |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht (M_WIng14.0)<br>Wahl (M_ITE15.0) |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | lecture                                  |
| <b>ECTS</b>                      | 2.5                                      |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Handout                                  |

#### Lernziele

After successful completion of this module, students are able to ...

- name and explain the modern production methods for plastics, elastomers and composite materials

- recognize the employed production methods of finished products
- evaluate production methods according to technological and economical aspects
- analyze the demands a product poses for a production method, select corresponding production methods and develop new process chains
- name and explain the physical principles of the laser
- expose the advantages of lasers as production tools and show differences to other methods
- assign different production demands to different laser systems.

---

**Inhalt**

---

- physical principles
  - electromagnetic radiation
  - elements of atomic physics
  - interaction of light and matter
- laser physics
  - light amplification, population inversion
  - first laser condition
  - dynamics
- laser resonators
  - mirror resonators
  - stability
  - second laser condition
  - resonator modes (longitudinal, transversal)
- laser pulses
  - q-switching
  - mode coupling
- laser systems
  - distinction of different active media
  - properties of special laser systems
- technological applications

---

**Literatur**

---

- Lasers - Anthony Siegmann, ISBN-0-935702-11-5
- Handbook of Lasers and Optics - Frank Träger (Ed.), Springer Verlag, ISBN-10: 0-387-95579-8, ISBN-13: 978-0-387-95579-7
- Principles of Lasers - Orazio Svelto, Springer Verlag, ISBN 978-1-4419-1301-2

### 3.4 Social Skills Wirtschaftsingenieurwesen

#### M020 Social Skills Wirtschaftsingenieurwesen

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | M020   |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Social Skills Wirtschaftsingenieurwesen  |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M020a Verhandlungsführung<br>M020b Assistenz   |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Frank Bargel   |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Wirtschaftsingenieurwesen (Master)   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Das Modul baut auf den in einem Bachelor-Studium Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar) erworbenen Kompetenzen im Bereich Soft Skills auf und vertieft und erweitert diese in praktischer Hinsicht.   |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 4  |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 38 Stunden<br>Eigenstudium: 112 Stunden  |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Für die Veranstaltung „Verhandlungsführung“ sind grundlegende Kenntnisse im Bereich verbaler und nonverbaler Kommunikation hilfreich.<br>Für die Durchführung der (Lehr-)Assistenz sind entsprechend des zu haltenden Tutoriums bzw. der zu haltenden Übung gute Kenntnisse in dem jeweiligen Fachgebiet erforderlich. |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester   |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich   |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Abnahme (Teil M020a), Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation) (Teil M020b)  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 0  |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch  |

#### Lernziele des Moduls

Diese Modul dient der Vertiefung sozialer Kompetenzen. In der Veranstaltung Verhandlungsführung werden Techniken für effiziente Projektsitzungen und Verhandlungen erlernt, angewendet und verfeinert. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Gesprächstechniken und Verhandlungsstile situationsadäquat anzupassen und im Berufsleben für die eigene Karriere als Führungskraft zu nutzen.

Mittels einer Assistenz werden die Studierenden befähigt, naturwissenschaftlich technisches Wissen im Rahmen von Projektmitarbeit anzuwenden oder im Rahmen von Tutorien und an Bachelor-Studierende weiterzugeben, wobei auch Selbst- und Sozialkompetenz gefördert werden.

### 3.4.1 Verhandlungsführung

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Verhandlungsführung                       |
| <b>Dozent(en)</b>                | Müller-Thurau                             |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht                                   |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Workshop                                  |
| <b>ECTS</b>                      | 3.0                                       |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Overheadfolien |

---

#### Lernziele

Die Studierenden verfügen nach dem Besuch der Lehrveranstaltung über folgende Kompetenzen:

- Ausgeprägte Sozialkompetenz als persönlichen Erfolgsfaktor.
- Fähigkeit, situationsadäquat Verhandlungsstile anzupassen.
- Beherrschen von Gesprächstechniken.

---

#### Inhalt

- Grundlagen der Kommunikation
- Analyse von Verhandlungssituationen
- Verhandlungsvorbereitung, -durchführung und -nachbereitung
- Verhandlungsstile
- Grundlagen des Konfliktmanagements
  - Konfliktwahrnehmung
  - Konfliktsymptome
  - Konfliktursachen im Arbeitsleben
  - Positive und negative Konflikte
  - Phasenmodell der Konflikt-Eskalation
  - Behandlung von Konflikten
  - Ansätze zur Konfliktlösung
- Psychologische Prozesse bei der Verhandlungsführung
- Schutz gegen manipulative Verhandlungstechniken
- Kulturspezifische Verhandlungsstile
- Einigungsverfahren und Mediation

---

#### Literatur

- BIRKENBIHL, Vera F.:  
Psycho-Logisch richtig verhandeln - Professionelle Verhandlungstechniken mit Experimenten und Übungen.  
18. Aufl. München: mvg Verlag, 2007
- GIELTOWSKI, Christina (Hrsg.):

- Erfolgreich verhandeln.  
 Kissing: WEKA media, 2004
- SCHMITZ, Raimund; SCHMELZER, Josef:  
 Erfolgreich verhandeln.  
 Wiesbaden: Gabler, 2005

### 3.4.2 Assistenz

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Assistenz             |
| <b>Dozent(en)</b>                | verschiedene Dozenten |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2                     |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht               |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Assistenz             |
| <b>ECTS</b>                      | 2.0                   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | -                     |

---

#### Lernziele

Die Studierenden erlangen ...

- ausgeprägte soziale Kompetenzen.
- die Fähigkeit, ein Projekt selbständig zu verantworten.
- ausgeprägte Kommunikationsfähigkeit.
- die Fähigkeit, Tutorien zu anspruchsvollen Fachinhalten zu halten.

---

#### Inhalt

Verschiedenste Projekte:

- Mathematiktutorien für Erstsemester
- oder Betreuung von Intranet Diskussionsforen
- oder Inbetriebnahme neuer Laborgeräte
- oder Inbetriebnahme von Fertigungsanlagen

---

#### Literatur

nach Bedarf

### 3.5 Innovatives Marketing

#### M002 Innovatives Marketing

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | M002   |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Innovatives Marketing  |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M002a Innovatives Marketing  |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Dr. Alexander Fischer  |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>E-Commerce (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master)   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Das Modul „Innovatives Marketing“ greift die Vorkenntnisse aus „Grundlagen des Marketings“ und „Marketing- & Medien-Management“ aus dem Bachelor-Studium auf und erweitert diese um zentrale Inhalte in Fragen der Markenstrategie, -umsetzung und -kontrolle. Aktuelle Ansätze und Entwicklungen im Bereich der Markenführung und der Markenkommunikation werden im Bereich Markenstrategie, -umsetzung und -kontrolle kritisch bewertet. |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 4  |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 38 Stunden<br>Eigenstudium: 112 Stunden  |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Grundlegende Marketing-Kenntnisse  |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester   |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich   |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Klausur / Mündliche Prüfung  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88   |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch  |

#### Lernziele des Moduls

Die Studierenden lernen den systematischen Aufbau und die Führung einer Marke. Im Bereich der Markenstrategie können die Studierenden eine Markenidentität mit führenden Identitätstools ableiten und auf Basis dessen eine erfolgsversprechende Positionierung entwickeln. Die Studierenden kennen die Schwierigkeiten in der Umsetzungsphase und erwerben die Kompetenz ein integriertes Kommunikationskonzept zu entwickeln, um Marken schnell und nachhaltig aufzubauen und zu führen. Zudem kennen Sie die Anforderungen an Instrumente des Marketing-Controllings, um den Markenaufbau und -wert zu analysieren. Schließlich lernen die Studierenden die Grundlagen des datengetriebenen Marketings und des Beziehungsmarketings.

Durch die Digitalisierung der Medien und die große Verfügbarkeit von Kundeninformationen öffnen sich neue Einsatzmöglichkeiten und Instrumente des Marketings. Damit werden zielgruppengenaue Strategien bis hin zu individuellen Leistungsangeboten an den Kunden ermöglicht. Die mobile Erreichbarkeit führt zudem zu einer ortsabhängigen Möglichkeit der Kundenansprache. Am Ende des Moduls „Innovatives Marketing“ sind die Studierenden

in der Lage, aufbauend auf den grundlegenden und zentralen Fragen der Markenstrategie, -umsetzung und -kontrolle neue innovative Methoden und Instrumente des Marketings kritisch zu bewerten und über deren sinnvollen Einsatz in der unternehmerischen Praxis zu entscheiden.



### 3.5.1 Innovatives Marketing

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Innovatives Marketing   |
| <b>Dozent(en)</b>                | Alexander Fischer   |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht (M_BWL14.1, M_BWL14.2, M_ECom14.0)<br>Wahl (M_BWL16.1, M_BWL16.2, M_WIng14.0) |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assignm.                                    |
| <b>ECTS</b>                      | 5.0   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout, Gastreferenten                                    |

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- kennen die verhaltenswissenschaftlichen Grundlagen des Markenaufbaus und der Markenführung.
- kennen den Prozess zum Markenaufbau und der Markenführung.
- sind in der Lage, zielgruppengenaue Strategien und Maßnahmen zu entwickeln.
- können zentrale Marketingkonzepte in Form von Markenidentitäten und Markenpositionierungen ableiten und erarbeiten.
- lernen die konzeptionelle und umsetzungsbezogene Gestaltung eines integrierten Kommunikationskonzeptes.
- kennen die grundlegenden Instrumente des Marketing-Controllings.
- können neue Entwicklungen im Bereich der innovativen Markenführung und Markenkommunikation insbesondere des Mobile-, Social-Media- und Multichannel-Marketings herausstellen und kritisch beurteilen.
- kennen die Grundlagen des datengetriebenen Marketings.
- lernen die wesentlichen Erfolgsfaktoren des Beziehungsmarketings.

---

#### Inhalt

Der Schwerpunkt dieser Veranstaltung konzentriert sich auf einen langfristig erfolgreichen Markenführungsprozess. Ausgehend von der Konzeptionsphase einer Marke über die Umsetzungs- und Controllingphase bis hin zum Beziehungsmarketing werden die entscheidenden Aufgabenfelder im Modul „Innovatives Marketing“ behandelt. Darüber hinaus werden neue Entwicklungen des datengetriebenen Marketings und insbesondere auch aktuelle Themen aus dem Bereich des Mobile-, Social Media- und Multichannel-Marketings kritisch diskutiert und hinsichtlich des Erfolgsbeitrags zur langfristig erfolgreichen Markenführung bewertet.

- Markenführungsprozess
- Verhaltenswissenschaftliches Markenwertverständnis
- Markenstrategie: Markenidentitäten und Markenpositionierungen
- Markenumsetzung: Integriertes Kommunikationskonzept
- Markenkontrolle: Marketing-Controlling

- Analytisches Relationship Marketing und Big Data
- Strategien und Instrumente des Relationship Marketing
- Neue Entwicklungen des Relationship Marketing

---

**Literatur**

- BRUHN, Manfred, HOMBURG, Christian: Handbuch Kundenbindungsmanagement: Strategien und Instrumente für ein erfolgreiches CRM, 8. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2013.
  - BRUHN, Manfred: Relationship Marketing, 5. Aufl., München: Vahlen, 2016.
  - CHAFFEY, Dave; ELLIS-CHADWICK, F.: Digital Marketing: Strategy, Implementation, and Practice, 6th Ed., Harlow: Pearson, 2016.
  - ESCH, Franz-Rudolf: Strategie und Technik der Markenführung, 8. Aufl., München: Vahlen, 2014.
  - FLORACK, Arnd; SCARABIS, Martin; PRIMOSCH, Ernst: Psychologie der Markenführung, München: Vahlen, 2007.
  - FOURNIER, Susan; BREAZEALE, M.; AVERY, J.: Strong Brands, Strong Relationships, London, New York: Routledge, 2015.
  - HIPPER, Hajo; HUBRICH, Beate; WILDE, Klaus: Grundlagen des CRM: Strategie, Geschäftsprozesse und IT-Unterstützung, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2011.
  - KAPFERER, Jean Noel: The New Strategic Brand Management: Advanced Insights & Strategic Thinking, 5th Ed., Kogan Page, 2012.
  - KELLER, Kevin Lane: Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity, 4th Ed., Pearson, 2013.
  - PULIZZI, Joe: Epic Content Marketing: How to Tell a Different Story, Break through the Clutter, and Win more Customers by Marketing Less, McGraw-Hill, 2014.
  - SCHIMANSKY, Alexander: Der neue Wert der Marke, 2. Aufl., München: Vahlen, 2016.
- sowie aktuelle wissenschaftliche Aufsätze und Fachbeiträge.

### 3.6 Planspiel Unternehmensgründung

#### M007 Planspiel Unternehmensgründung

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | M007   |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Planspiel Unternehmensgründung   |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M007a Planspiel Unternehmensgründung   |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | M.Sc. Christian Uhlig  |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master)  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Das Modul baut auf den Inhalten der Grundlagenmodule zur allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, zur Unternehmensführung / Controlling und zum Rechnungswesen auf. Es kann sinnvoll kombiniert werden mit fortgeschrittenen Modulen zur Unternehmensführung (zum Beispiel „Strategisches Management“) und zur Unternehmensgründung (zum Beispiel „Entre- und Intrapreneurship“). |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 1  |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 11 Stunden<br>Eigenstudium: 139 Stunden  |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Keine besonderen Voraussetzungen neben grundlegenden betriebswirtschaftlichen Kenntnissen eines vorausgegangenen Bachelor-Studiums (BWL, VWL, Controlling, Marketing, Investition und Finanzierung).   |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester   |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich   |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Portfolio-Prüfung  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88   |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch  |

#### Lernziele des Moduls

Die Studierenden werden in die Situation eines fiktionalen mittelständischen Unternehmensgründers im Dienstleistungsbereich versetzt. Auf Grundlage von Literatur, Unterlagen zum Planspiel und Vorlesungsinhalten lernen sie, die allgemeinen Probleme und Erfolgsfaktoren einer Existenzgründung zu benennen und umfangreiche Informationen zu einer gegebenen Gründungssituation (Marktmodell, Konkurrenzsituation, Anspruchsgruppen, Arbeitsmarktdaten usw.) zu analysieren. Von Analyseergebnissen ausgehend entwickeln sie eine Unternehmensstrategie für eine erfolgreiche Positionierung im Modellmarkt und setzen diese im Rahmen einer Gründungsentscheidung sowie einer langfristigen Planung mit operationalisierten strategischen Zielvorgaben um. Sie identifizieren die Anspruchsgruppen und Ansprüche an einen zu erstellenden Business-Plan und entwerfen entsprechende Business-Pläne. Im Rahmen einer Simulation über mehrere virtuelle Jahre lernen die Teilnehmer, operative Ergebnisse an den eigenen strategischen Zielvorgaben zu messen und mit operativen Maßnahmen sowie gegebenenfalls Zielanpassungen auf Abweichungen oder besondere Ereignisse zu reagieren.

Im Rahmen der langfristigen Planung wenden sie Szenariotechniken an und ordnen Szenarien Risiken und Chancen zu.

### 3.6.1 Planspiel Unternehmensgründung

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Planspiel Unternehmensgründung   |
| <b>Dozent(en)</b>                | Christian Uhlig  |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Wahl   |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | mehrere Veranstaltungsarten  |
| <b>ECTS</b>                      | 5.0  |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner |

---

#### Lernziele

Die Studierenden...

- benennen die Probleme und die Erfolgsfaktoren einer Existenzgründung
- konzipieren geeignete Problemlösungen im Rahmen von Existenzgründungen
- analysieren komplexe gegebene Modellsituationen (Fachkonzept und Marktmodell)
- entwickeln selbständig Business-Pläne (strukturell und inhaltlich)
- identifizieren wesentliche quantitative und qualitative Aspekte eines Business-Plans bezogen auf bestimmte Adressaten bzw. Anspruchsgruppen (z.B. Kapitalgeber)
- analysieren in zielgerichteter Weise komplexe und umfangreiche Informationsmengen zur operativen wie strategischen Entscheidungsfindung
- vergleichen kritisch verschiedene langfristige Planungsszenarien und beurteilen die jeweiligen Chancen und Risiken
- leiten aus Strategien operationalisierte hierarchische Ziele ab
- entscheiden operative und strategische Fragestellungen in Unsicherheit und auf der Grundlage von strategischen Vorgaben, operationalen Zielen, Informationen zur zukünftigen Entwicklung und Ergebnisberichten
- entscheiden über die operative Umsetzung von strategischen Zielvorgaben
- beurteilen komplexe operative Ergebnisse gemessen an strategischen Zielvorgaben und vorausgegangenen Entscheidungen
- entscheiden ausgehend von z.B. Abweichungsanalysen über operative Maßnahmen und strategische Zielanpassungen

---

#### Inhalt

- Planspiel-Grundlagen
  - Motivation und Planspiel-Grundbegriffe
  - Gründungsplanspiel vs. existierendes Unternehmen
  - Spezielles Planspiel vs. Allgemeines Planspiel
  - Modellszenario Gründung eines Fitnessstudios (Dienstleistungssektor)
- Erstellung eines Business Plans

- Literaturrecherche zur Erstellung von Business Plänen
- Konsultation der Planspiel-Materialien
- Entwicklung eines Geschäftskonzeptes aufbauend auf der vorgehenden Geschäftsidee sowie weiteren gegebenen Restriktionen
- Entwicklung einer Gründungsentscheidung
- Durchführung der periodischen Planspielsimulation
  - Entscheidungen ohne Bewertung, jeweils Analyse der vorherigen Ergebnisse und Entscheidungsfindung unter Berücksichtigung von Periodenbesonderheiten
  - Präsentation und Reflektion des unbewerteten Planspieldurchlaufs
  - Entscheidungen mit Bewertung, jeweils Analyse der vorherigen Ergebnisse und Entscheidungsfindung unter Berücksichtigung von Periodenbesonderheiten
  - Präsentation und Reflektion des bewerteten Planspieldurchlaufs

---

**Literatur**

---

- Klandt, H.:  
Gründungsmanagement: Der Integrierte Unternehmensplan - Business Plan als zentrales Instrument für die Gründungsplanung,  
2. vollständig überarb. und stark erw. Auflage,  
München, 2006
- Klandt, H., Finke-Schürmann, T.:  
Existenzgründung für Hochschulabsolventen: So erstellen Sie einen überzeugenden Business Plan,  
Frankfurt am Main, 1998
- McKinsey & Company:  
Planen, gründen, wachsen. Mit dem professionellen Business Plan zum Erfolg,  
4. aktualisierte Auflage,  
Wien, 2007
- Dokumentation sowie Seminarunterlagen des Planspiel-Herstellers

### 3.7 Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik

#### M016 Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | M016   |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Projekt Beschichtungstechnologie und Sensortechnik   |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M016a Sensortechnik<br>M016b Projekt Beschichtungstechnologie  |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Michael Anders   |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Wirtschaftsingenieurwesen (Master)   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Das Modul ist sinnvoll mit anderen Modulen aus dem Bereich Technik zu kombinieren.   |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 4  |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 38 Stunden<br>Eigenstudium: 112 Stunden  |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Die Teilnehmer benötigen belastbare Kenntnisse aus Physik und Chemie, wie sie z.B. in den Grundlagenvorlesungen des Bachelorstudiums Wirtschaftsingenieurwesen erworben werden können. |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester   |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich   |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)   |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88   |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch  |

#### Lernziele des Moduls

- Nach Anleitung können sie vorgegebene Fertigungsschritte der Dünnschicht- und Mikrostrukturierungstechnologie ausführen. Dabei begreifen sie unmittelbar Lehrinhalte der Mikrolithografie und Dünnschichttechnik aus der früheren Vorlesung Fertigungstechniken der Elektronik und können den Einsatz dieser Verfahren beurteilen.
- Die Studierenden verstehen nach Abschluss des Moduls physikalische Grundprinzipien verschiedener Sensortypen und kennen deren Anwendungsbereiche, Auflösungsgrenze und Rauschen.
- Sie sind in der Lage, für eine Messaufgabe einen geeigneten Sensor auszuwählen.
- Weiterhin verstehen sie den Sinn der Miniaturisierung als Qualitätsverbesserung und Produktionsverbilligung und gewinnen Übersicht über einen Teil der heutigen Werkzeugkiste der Sensortechnik.

### 3.7.1 Sensortechnik

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Sensortechnik             |
| <b>Dozent(en)</b>                | Michael Anders            |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2                         |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Wahl                      |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Workshop                  |
| <b>ECTS</b>                      | 2.0                       |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation |

---

#### Lernziele

Ziele der Veranstaltung sind:

- Die Studierenden verstehen nach Abschluss des Moduls physikalische Grundprinzipien verschiedener Sensortypen und kennen deren Anwendungsbereiche, Auflösungsgrenze und Rauschen.
- Sie sind in der Lage, für eine Messaufgabe einen geeigneten Sensor auszuwählen.
- Weiterhin verstehen sie den Sinn der Miniaturisierung als Qualitätsverbesserung und Produktionsverbilligung und gewinnen Übersicht über einen Teil der heutigen Werkzeugkiste der Sensortechnik.

---

#### Inhalt

- Dehnungsmessstreifen
  - Spannung und Dehnung
  - Physikalisches Prinzip des DMS
  - Anwendungsbeispiele
- Induktive Sensoren
  - Was ist eine Induktivität
  - Physikalisches Prinzip des induktiven Sensors
  - Anwendungsbeispiele
- Kapazitive Sensoren
  - Was ist ein Kondensator und eine Kapazität
  - Einsatz in mikromechanischen Bauteilen
  - Anwendungsbeispiele
- Temperatursensoren
  - Leitfähigkeit von Metallen und Halbleitern
  - Heißleiter, Kaltleiter, Pt100
  - Anwendungsbeispiele
- Piezoelektrische Sensoren
  - Der Piezoelektrische Effekt
  - Verschiedene Piezoelektrische Materialien



- Anwendungsbeispiele
- Pyroelektrische Sensoren
  - Der Pyroelektrische Effekt
  - Pyroelektrische Materialien
  - Anwendungsbeispiele

---

#### Literatur

Niebuhr, Johannes; Lindner, Gerhard: Physikalische Messtechnik mit Sensoren, 6. Aufl. München: Oldenbourg Industrieverlag, 2010

### 3.7.2 Projekt Beschichtungstechnologie

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Projekt Beschichtungstechnologie                             |
| <b>Dozent(en)</b>                | Michael Anders   |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Wahl   |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Projekt  |
| <b>ECTS</b>                      | 3.0  |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen |

---

#### Lernziele

Die Teilnehmer erwerben ...

- die Fähigkeit, die vorgegebenen Fertigungsschritte der Dünnschicht- und Mikrostrukturierungstechnologie auszuführen und zu kennen.
- praktisches Verständnis der Mikrolithografie und Dünnschichttechnik aus der früheren Vorlesung Fertigungstechniken der Elektronik.

---

#### Inhalt

- Erstellen einer Fotomaske z. B. für eine Thermosäule
- Herstellen des Bauelementes
- Dokumentation des Prozesses
- Evaluation des Bauelementes (Funktion, Prozessausführung)

---

#### Literatur

- Büttgenbach, Stephanus: Mikromechanik, 2. Aufl. Wiesbaden: Teubner Studienbücher, 1994, ISBN 3-519-03071-3.
- Menz, Wolfgang; Mohr, Jürgen; Paul, Oliver: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, 3. Aufl. Weinheim: Wiley VCH Verlag GmbH, 2005.

### 3.8 Projektstudie Produktionstechnik

#### M017 Projektstudie Produktionstechnik

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | M017   |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Projektstudie Produktionstechnik   |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M017a Projektstudie Produktionstechnik   |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Frank Bargel   |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Wirtschaftsingenieurwesen (Master)   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Das Modul baut auf den in einem Bachelor-Studium Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar) erworbenen Kompetenzen auf und vertieft und erweitert diese hinsichtlich praktischer, forschungsorientierter Projektarbeit und stellt damit zum Beispiel eine Grundlage für die Master-Thesis dar.  |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 4  |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 38 Stunden<br>Eigenstudium: 112 Stunden  |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Die Studierenden sollen über grundlegende Kenntnisse der Werkstofftechnik, der Chemie/Verfahrenstechnik, der Konstruktionstechnik sowie der Fertigungstechniken auf den Gebieten der Metallverarbeitung und der Elektronik verfügen. Aufgabenabhängig können CAD-, mikroelektronische oder betriebswirtschaftliche Kenntnisse ebenfalls erforderlich sein. Die Studierenden sollen die Fähigkeit besitzen, eine komplexe Aufgabenstellung zu strukturieren und sowohl selbstständig als auch im Team zu arbeiten, um die gestellte Aufgabe zu lösen. |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester   |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich   |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)   |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88   |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch  |

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, eigenständige, praktische, technische Projektarbeiten durchzuführen und dafür die Projektverantwortung im Team zu übernehmen. Sie sind fähig, in den Laboratorien der FH Wedel die Konzeption und Ausführung einer neuen Prozessvariante oder eines neuen Fertigungsprozesses oder Verfahrens eigenständig umzusetzen. Alternativ sind Sie in der Lage, Projekte aus dem Bereich Entwicklung/Konstruktion oder Projekte auf Basis von Forschungsk Kooperationen der FH Wedel mit Unternehmen eigenständig durchzuführen. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über soziale Kompetenzen und Kommunikationsfähigkeit. Sie können das weitere Vorgehen aufgrund von Zwischenergebnissen innerhalb des Teams abstimmen, darüber

hinaus können sie Teilergebnisse kritisch hinterfragen. Sie sind in der Lage, einen fundierten, formal den Standards einer wissenschaftlichen Veröffentlichung entsprechenden Bericht über die Projektergebnisse auszuarbeiten und die Ergebnisse in einem Abschlussseminar zu „verteidigen“. Sie besitzen die Fähigkeit, die oben genannten Fähigkeiten auch beim späteren Arbeitgeber oder im Rahmen einer Promotion anzuwenden.

### 3.8.1 Projektstudie Produktionstechnik

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Projektstudie Produktionstechnik |
| <b>Dozent(en)</b>                | Frank Bargel                     |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2                                |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Wahl                             |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Projekt                          |
| <b>ECTS</b>                      | 5.0                              |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Keine                            |

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeit zur Übernahme von Projektverantwortung.
- besitzen die Fähigkeit zur eigenständigen Konzeption und Umsetzung z. B. eines Prototypen oder eines neuen Fertigungsprozesses oder -verfahrens in den FHW-Laboratorien der Fertigungstechnik, Mikrosystemtechnik oder Verfahrenstechnik.
- besitzen alternativ die Fähigkeit, Projekte aus dem Bereich Entwicklung/Konstruktion oder auf Basis von Forschungsk Kooperationen der FH Wedel mit Unternehmen eigenständig durchzuführen.
- besitzen die Fähigkeit zur kritischen Selbstbeurteilung der Teilergebnisse.
- besitzen die Fähigkeit zur Erstellung eines fundierten, formal den Standards einer wissenschaftlichen Veröffentlichung entsprechenden Projektberichtes.
- besitzen Fähigkeit zur offensiven Präsentation und zur Verteidigung der eigenhändig gewonnenen Ergebnisse.
- besitzen die Fertigkeit, beim späteren Arbeitgeber neue Prozesse und Verfahren zu entwickeln oder bei Neuentwicklungen als Kaufkomponente einplanen zu können.
- besitzen die Befähigung zur Durchführung einer Promotion auf dem Gebiet der Technik.

---

#### Inhalt

- Projektauswahl (Bearbeitung einzeln, in Zweier- oder Dreiergruppen)
- Konzeption des Prozesses, Experimentes oder Produkts (ggf. mehrere Varianten)
- Konzeptauswahl
- Umsetzung (Laborarbeit)
- Erstellen des Abschlussberichts
- Präsentation der Ergebnisse

---

#### Literatur

Datenblätter und Manuals zu den verwendeten Chemikalien, Geräten und Anlagen, ggf. Literaturrecherche zum aktuellen "Stand der Technik" (aufgabenabhängig)

### 3.9 Entscheidungsunterstützung

#### M011 Entscheidungsunterstützung

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen  |
| <b>Modulkürzel</b>               | M011  |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Entscheidungsunterstützung  |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M011a Modellierung und Simulation<br>M011b Smart Data   |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Andreas Häuslein  |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>E-Commerce (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master)  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Das Modul lässt sich gut für ein Curriculum Data Sciences mit den grundlegenden Modulen „Datenbanken 1“, „Grundlagen der Mathematik 2“, „Statistik“ und im Master mit dem Modulen „Business Intelligence“ und auch „Learning & Softcomputing“ kombinieren. Zudem ist es sinnvoll mit den grundlegenden Modulen „Systemmodellierung“ und „Prozessmodellimplementation“ kombinierbar. |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 5   |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5   |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 47 Stunden<br>Eigenstudium: 103 Stunden   |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Keine   |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester  |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich  |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Klausur / Mündliche Prüfung (Teil M011a), Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation) (Teil M011b)   |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88  |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch   |

#### Lernziele des Moduls

Nachdem Studierende die Veranstaltungen des Moduls besucht haben, besitzen sie umfangreiche Kenntnisse und Fähigkeiten in verschiedenen Disziplinen, die zur Unterstützung von Entscheidungen in Unternehmen, in der Administration und der Wissenschaft eingesetzt werden.

Sie verfügen über Kenntnisse der Grundlagen des Semantic Webs. Sie haben die Fähigkeit einfache Ontologie zu entwickeln und sie in zugehörigen semantischen Auszeichnungen umzusetzen. Studierende kennen die Grundlagen des Themenbereichs Big Data und können fundierte Abgrenzungen zu benachbarten Disziplinen identifizieren. Sie besitzen die Fähigkeit, einfache Datenabfragen und Analysen in verteilten Computer-Clustern mittels MapReduce durchzuführen. Zudem besitzen sie Kenntnisse zu weiteren aktuellen Fragestellungen aus dem Bereich Smart Data bzw. datenbasierte Erkenntnisgewinnung. Studierende sind in der Lage die Grundbegriffe der Modellierung und Simulation erläutern zu können. Sie kennen alle wichtigen Basiskonzepte der diskreten Simulation und können diese wiedergeben. Sie verfügen

über die Fähigkeit Software-Systeme, welche die Modellerstellung und die Durchführung von Simulationsexperimenten unterstützen (Simulationsysteme), einzusetzen und führen den Gesamtprozess der Modellierung und Simulation, ausgehend von der Systemanalyse über die Entwicklung formaler zeitdiskreter Modelle und Transformation derselben in Simulationsmodelle bis hin zur Auswertung und Interpretation der Simulationsergebnisse selbständig durch. Im Bereich der Simulation von Geschäftsprozessen sind sie in der Lage, die Motivation, die theoretischen Grundlagen und auch die Anwendbarkeit zu erläutern. Sie besitzen die Fähigkeit, Prozessmodelle (EPK, BPMN) zur Vorbereitung von Simulationen zu gestalten und nach der ARIS-Methode aufzubereiten und im ARIS-System zur Anwendung zu bringen. Sie können die erzielten Simulationsergebnisse praktisch analysieren und im Hinblick auf eine fachliche Fragestellung bewerten.

### 3.9.1 Modellierung und Simulation

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Modellierung und Simulation   |
| <b>Dozent(en)</b>                | Andreas Häuslein  |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht (M_ECom14.0, M_ECom16.0)<br>Wahl (M_BWL16.1, M_BWL16.2, M_WIng14.0)   |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assignm.  |
| <b>ECTS</b>                      | 3.0   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen |

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- erläutern die Grundbegriffe der Modellierung und Simulation.
- erläutern alle wichtigen Basiskonzepte der diskreten Simulation.
- nutzen Software-Systeme, welche die Modellerstellung und die Durchführung von Simulationsexperimenten unterstützen (Simulationssysteme)
- führen den Gesamtprozess der Modellierung und Simulation, ausgehend von der Systemanalyse über die Entwicklung formaler zeitdiskreter Modelle und Transformation derselben in Simulationsmodelle bis hin zur Auswertung und Interpretation der Simulationsergebnisse durch.
- erläutern die Motivation, die theoretischen Grundlagen und die Anwendbarkeit der Simulation von Geschäftsprozessen.
- gestalten Prozessmodelle (EPK, BPMN) zur Vorbereitung von Simulationen.
- interpretieren und gestalten simulationsrelevante Modelltypen der ARIS-Methode.
- führen Simulationen mit dem ARIS-Softwaresystem durch.
- analysieren Simulationsergebnisse und bewerten diese im Hinblick auf eine fachliche Fragestellung.

---

#### Inhalt

- Einführung in das Wesen von Modellierung und Simulation
  - Begriffe und Definitionen
  - Modellierungs- und Simulationssysteme
- Planung und Durchführung von Simulationsexperimenten
- Modellentwicklung
- Einführung in die Diskrete Simulation mit GPSS/H
  - Methodisches Grundkonzept des unterstützten Simulationsansatzes
  - Aktivatoren, Blöcke und Steueranweisungen
- Entwicklung von Simulationsmodellen mit GPSS/H

- Grundlegende Blöcke
- Planung und Durchführung von Simulationsexperimenten
- Prozesssimulation mit ARIS
  - Quantitative und qualitative Anforderungen an Prozessmodelle
  - Formale Semantik von EPK- und BPMN-Modellen
  - Modelltypen der ARIS-Methode zur Prozessinstanziierung und Schichtsteuerung
  - Merkmale und Bedienung des ARIS-Simulationsmoduls
  - Durchführung von Simulationen
  - Analyse von Simulationsergebnissen mit ARIS und Microsoft Excel
  - Fallstudie zur Prozesssimulation mit ARIS
    - \* Anreicherung eines gegebenen Prozesses bis zur Simulierbarkeit
    - \* Simulationsdurchführung
    - \* Analyse und Beantwortung quantitativer Fragestellungen
    - \* Beispielhafte Prozessvariation und erneute Analyse mit Reflektion

---

### Literatur

- BUNGARTZ, Hans-Joachim et al.: Modellbildung und Simulation Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2009.
- FISHMAN, George S.: Discrete-Event Simulation. Modeling, Programming, and Analysis. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2001.
- SCHRIBER, Thomas J.: An Introduction to Simulation Using GPSS/H. John Wiley & Sons, 1991.
- HEDTSTUCK, Ulrich: Simulation diskreter Prozesse: Methoden und Anwendungen, Springer Vieweg, 2013
- ELEY, Michael: Simulation In Der Logistik: Einführung In Die Erstellung Ereignisdiskreter Modelle Unter Verwendung Des Werkzeuges "Plant Simulation", Springer-Verlag, 2012
- SOFTWARE AG: ARIS-Dokumentation (Methodenhandbuch, Bedienhandbücher), jeweils aktuellst Fassung

### 3.9.2 Smart Data

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Smart Data  |
| <b>Dozent(en)</b>                | Holger Schneider  |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht (M_ECom14.0, M_ECom16.0)<br>Wahl (M_BWL16.1, M_BWL16.2, M_WIng14.0) |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Workshop  |
| <b>ECTS</b>                      | 2.0   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Beamerpräsentation, Tutorien, Softwaredemonstration                         |

---

### Lernziele

Nach Abschluss der Veranstaltung verfügen Studierende über folgende Kompetenzen:

- Kenntnisse der Grundlagen zu Semantic Web (Ontologien, semantische Auszeichnung, Mikroformate, etc.)



- Fähigkeit zur Entwicklung einer Ontologie und Umsetzung semantischer Auszeichnung in HTML-Files.
- Kenntnisse der Grundlagen im Themenbereich Big Data (Herausforderungen, Abgrenzung zu Business Intelligence, Auswertungsmöglichkeiten, etc.)
- Fähigkeit zur Durchführung einfacher Datenabfragen und Analysen in verteilten Computing-Clustern mittels MapReduce-Befehlen.
- Kenntnisse zu weiteren aktuellen Fragestellungen aus dem Bereich Smart Data bzw. datenbasierte Erkenntnisgewinnung.

---

## Inhalt

---

- Semantic Web
  - Einführung / Grundlagen
  - Wissensrepräsentation
  - Resource Description Framework
  - Anwendung
- Big Data
  - Einführung / Grundlagen
  - Big Data Komponenten
  - Big Data Prozess
  - Möglichkeiten der Datenanalyse
  - Big Data Implementierung
  - Anwendung
- Weitere Themenstellungen aus dem Bereich „Smart Data“

---

## Literatur

---

- DENGEL, ANDREAS: Semantische Technologien - Grundlagen - Konzepte - Anwendungen; Spektrum, 2012.
- HERMAN, IVAN ET AL: W3C - RDFa 1.1 Primer - Second Edition - Rich Structured Data Markup for Web Documents
- SCHROECK, MICHAEL ET AL: Analytics: The real-world use of big data; IBM Institute for Business Value, Sad Business School, 2012.
- sowie diverse Internet-Quellen

### 3.10 Seminar Informatik (M\_WIng)

#### M116 Seminar Informatik (M\_WIng)

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | M116   |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Seminar Informatik (M_WIng)  |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M116a Seminar Informatik (M_WIng)  |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Michael Anders   |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Wirtschaftsingenieurwesen (Master)   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Die im „Seminar Informatik“ erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlagen zum Beispiel für die Master-Thesis dar. Die bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten werden in inhaltlicher, formaler und methodischer Hinsicht zielgerichtet weiterentwickelt. |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 2  |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 20 Stunden<br>Eigenstudium: 130 Stunden  |
| <b>Voraussetzungen</b>           |  |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester   |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich   |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)   |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88   |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch  |

---

#### Lernziele des Moduls

---

### 3.10.1 Seminar Informatik (M\_WIng)

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Seminar Informatik (M_WIng)        |
| <b>Dozent(en)</b>                | Michael Anders                     |
| <b>Hörtermin</b>                 | 2                                  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Wahl                               |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Übung/Praktikum/Planspiel          |
| <b>ECTS</b>                      | 5.0                                |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout |

---

#### **Lernziele**

Das Seminar dient der Vorbereitung auf die spätere Master-Thesis.

Die Studierenden sind in der Lage, ...

- anspruchsvollere Themen aus dem IT-Bereich eigenständig stärker theorieorientiert zu strukturieren.
- ihre Ausarbeitungen nach wissenschaftlichen Standards zu konzipieren.
- im obligatorischen Vortrag ihre Arbeitsergebnisse fundiert darzulegen und dabei im
- Diskurs kritisch zu diskutieren und ihre Ansicht zu verteidigen.

---

#### **Inhalt**

Gegenstand dieser Veranstaltung stellen wechselnde Themen aus Forschung und Praxis der Informatik und IT-Sicherheit dar.

Die Ergebnisse der Seminararbeiten werden von den Studierenden präsentiert und im Rahmen der abschließenden Diskussion verteidigt.

---

#### **Literatur**

Zum Einstieg: Grundlagenliteratur der Fachrichtung

Spezialliteratur: in Abhängigkeit vom gewählten Thema durch eigenständige Recherche.

### 3.11 Strategisches Management

#### M028 Strategisches Management

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen  |
| <b>Modulkürzel</b>               | M028  |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Strategisches Management  |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M028a Strategisches Management<br>M028a Organisationslehre  |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. StB. Stefan Christoph Weber   |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>E-Commerce (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master)  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Die im Modul „Strategisches Management“ erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlage für weitere strategisch ausgerichtete Module, wie zum Beispiel „Leadership and Service Strategies“, dar. |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 4   |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5   |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 38 Stunden<br>Eigenstudium: 112 Stunden   |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Keine   |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester  |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich  |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Klausur / Mündliche Prüfung   |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88  |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch   |

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden fähig, die Richtung von betriebswirtschaftlichen oder marktbasieren Veränderungen methodisch gestützt abzusichern (strategische Analyse und Strategiealternativen). Sie sind zudem in der Lage, notwendig werdende strategische Maßnahmen sowohl aufbau- als auch ablauforganisatorisch anzuwenden.

### 3.11.1 Strategisches Management

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Strategisches Management                           |
| <b>Dozent(en)</b>                | Stefan Christoph Weber                             |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht  |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assignm. |
| <b>ECTS</b>                      | 2.5  |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Beamerpräsentation                                 |

---

#### **Lernziele**

Lernziele der Veranstaltung sind:

- Ableiten wesentlicher Begrifflichkeiten und Elemente des Strategischen Managements.
- Evaluieren von Strategien zur Wertsteigerung.
- Anwenden und kritisch Vergleichen wertorientierter Steuerungsverfahren.
- Klassifizieren und Auswählen strategischer Analysen.
- Klassifizieren und Bewerten von Strategiealternativen.
- Ableiten des Prozesses der strategischen Planung und Kontrolle.

---

#### **Inhalt**

- Grundlagen des Strategischen Managements
  - Entwicklungsphasen des Strategischen Denkens
  - Begriffsabgrenzungen
  - Strategiearten
  - Elemente des Strategischen Managements
- Wertorientiertes Strategisches Management
  - Grundlagen
  - Strategien zur Wertsteigerung
  - Wertorientierte Steuerungsverfahren
  - Kritische Würdigung
- Strategische Analysen
  - Grundlagen
  - Umweltanalyse
  - Unternehmensanalyse
  - SWOT-Analyse
- Strategiealternativen
  - Elemente und Zusammenhänge der Entwicklung strategischer Alternativen
  - Marktorientierte Strategien
  - Ressourcenorientierte Strategien
- Strategische Planung und Kontrolle

---

**Literatur**

- BAUM, Heinz-Georg; CONENBERG, Adolf G.; Günther, Thomas: Strategisches Controlling. 5. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2013.
- BEA, Franz Xaver; HAAS, Jürgen: Strategisches Management. 6. Aufl., Stuttgart: UTB, 2012.
- BECKER, Fred G.: Strategische Unternehmensführung. Eine Einführung. 4. Aufl., Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2011.
- CAMPHAUSEN, Bernd: Strategisches Management. Planung, Entscheidung, Controlling. 3. Aufl., München/Wien: Oldenbourg, 2013.
- DILLERUP, Ralf; STOI, Roman: Unternehmensführung. 4. Aufl., München: Vahlen, 2012.
- GÄLWEILER, Alois: Strategische Unternehmensführung. 3. Aufl., Frankfurt a. M./New York: Campus, 2005.
- GRANT, Robert M.; NIPPA, Michael: Strategisches Management. Analyse, Entwicklung und Implementierung von Unternehmensstrategien. 5. Aufl. München: Pearson, 2006.
- HAHN, Dietger; TAYLOR, Bernhard (Hrsg.): Strategische Unternehmensplanung - Strategische Unternehmensführung. Stand und Entwicklungstendenzen. 9. Aufl. Berlin; Heidelberg: Springer, 2006.
- HINTERHUBER, Hans H.: Strategische Unternehmensführung. 8. Aufl., Berlin: Walter de Gruyter, 2011.
- HORVATH, Peter: Controlling. 12. Aufl. München: Vahlen, 2011.
- HUNGENBERG, Harald: Strategisches Management in Unternehmen. Ziele - Prozesse - Verfahren. 7. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2012.
- MACHARZINA, Klaus; WOLF, Joachim: Unternehmensführung. Das internationale Managementwissen. Konzepte - Methoden - Praxis. 8. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2012.
- MÜLLER-STEWENS, Günter; LECHNER, Christoph: Strategisches Management. Wie strategische Initiativen zum Wandel führen. 4. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2011.
- PORTER, Michael E.: Wettbewerbsvorteile. Spitzenleistungen erreichen und behaupten (Competitive Advantages). 7. Aufl., Frankfurt a.M.: Campus, 2011.
- STAEHLE, Wolfgang: Management. 9. Aufl. München: Vahlen, 2012.
- WEBER, Stefan Christoph: Externes Corporate Governance Reporting börsennotierter Publikumsgesellschaften. Wiesbaden: Gabler, 2011.
- WELGE, Martin K.; AL-LAHAM, Andreas: Strategisches Management. Grundlagen - Prozess - Implementierung. 6. Aufl., Wiesbaden: Gabler, 2012.
- WÖHE, Günter: Betriebswirtschaftslehre. 25. Aufl., München: Vahlen, 2013.

**3.11.2 Organisationslehre**

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Organisationslehre                 |
| <b>Dozent(en)</b>                | Ulrich Raubach                     |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1                                  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht                            |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung                          |
| <b>ECTS</b>                      | 2.5                                |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout |

---

**Lernziele**

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, die Gestaltungsvariablen für organisatorisches Handeln kritisch zu

vergleichen, zu beurteilen und über ihren Einsatz zielführend zu entscheiden.

- besitzen die Fähigkeit, organisatorische Probleme zu erkennen, und auf der Basis theoretischer Erkenntnisse praxisadäquat zu lösen.

---

### **Inhalt**

Mit der Vorlesung werden methodische Grundlagen vermittelt, die es gestatten, soziotechnische Systeme effizient zu gestalten. Im Zentrum der Lehre steht der anerkannte situative Ansatz. Er erlaubt es, über die sechs Gestaltungsvariablen Zentralisation / Dezentralisation, Funktionalisierung, Delegation, Partizipation, Standardisierung und Arbeitszerlegung die grundlegenden Formen der Aufbau- und Ablauforganisation zu begründen. **Gliederung**

- Vorbemerkungen
- Die Organisation als System
- Sichtweisen des Organisationsbegriffes
- Die Praxissicht
- Das Organisationsproblem
- Die Elemente des Organisationsproblems
- Formale Elemente zur Beschreibung von Gebilde- und Prozessstrukturen
- Prozessorganisation
- Ausgewählte organisatorische Sachverhalte

---

### **Literatur**

- GAITANIDES, Michael: Prozessorganisation. 3., vollständig überarb. Aufl. München: Vahlen, 2013
- HILL, Wilhelm; FEHLBAUM, Raymond; ULRICH, Peter: Organisationslehre 1. 5. Aufl. Bern; Stuttgart: Haupt, 1994
- HILL, Wilhelm; FEHLBAUM, Raymond; ULRICH, Peter: Organisationslehre 2. 5. Aufl. Bern; Stuttgart: Haupt, 1998
- KIESER Alfred , WALGENBACH; Peter. Organisation. 6., überarb. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2010
- LAUX, Helmut; LIERMANN, Felix: Grundlagen der Organisation. 6. Aufl. Berlin: Heidelberg; New York: Springer, 2005
- RAUBACH, Ulrich: Materialien zur Vorlesung. Wedel, lfde. Jge, auf dem Handoutserver der FH Wedel zur Verfügung gestellt
- SCHULTE-ZURHAUSEN, Manfred: Organisation. 6. Aufl., München: Vahlen, 2013

### 3.12 Enterprise Resource Planning

#### M030 Enterprise Resource Planning

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | M030   |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Enterprise Resource Planning   |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M030a Enterprise Resource Planning   |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Martin Schultz   |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master)  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Das Modul „Enterprise Resource Planning“ baut auf erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten zu den wesentlichen Geschäftsprozessen eines Unternehmens sowie deren IT-Unterstützung durch ERP-Systeme aus dem Bachelorstudium auf und vertieft diese hinsichtlich einer ganzheitlichen Betrachtung des Einsatzes von prozessbezogenen IT-Systemen im Unternehmen. Das Modul lässt sich sinnvoll kombinieren mit dem Modul „Business Intelligence“, in dem die IT-Unterstützung für Aufgaben des höheren Managements beleuchtet wird. |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 4  |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 38 Stunden<br>Eigenstudium: 112 Stunden  |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Von den Studierenden wird ein grundlegendes Verständnis von ERP-Systemen und deren Integration mit Geschäftsprozessen in Unternehmen vorausgesetzt. Zudem sollten die Studierenden die Fähigkeit besitzen, grundlegende betriebswirtschaftliche Aufgaben und Geschäftsvorfälle in ERP-Systemen selbständig bearbeiten zu können.   |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester   |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich   |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Klausur / Mündliche Prüfung  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88   |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch  |

#### Lernziele des Moduls

Anwendungssysteme zur Planung und Steuerung betrieblicher Ressourcen (ERP-Systeme) kommen in heutigen Unternehmen in vielen Funktionsbereichen zum Einsatz, um die effiziente Abwicklung unterschiedlichster Geschäftsvorfälle und -prozesse umfassend zu unterstützen. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über umfängliche theoretische Kenntnisse zur Auswahl, Einführung und unternehmensweiten Betrieb von ERP-Systemen insbesondere in Bezug auf technische Aspekte, organisatorische Anforderungen und die systemgestützte Integration von Geschäftsprozessen und Funktionsbereichen. Darüber hinaus können die Studierenden über die grundlegenden Prozesse hinausgehende Funktionsbereiche in ERP-



Systemen praktisch anwenden und die Integration mit anderen betriebswirtschaftlichen Anwendungen darstellen und bewerten.

### 3.12.1 Enterprise Resource Planning

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Enterprise Resource Planning                      |
| <b>Dozent(en)</b>                | Martin Schultz                                    |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht   |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm. |
| <b>ECTS</b>                      | 5.0   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tutorien  |

---

#### Lernziele

Die Studierenden können ...

- die relevanten Begriffe zur Auswahl, Einführung und Betrieb von ERP-Systemen darstellen und in Beziehung zueinander setzen
- Methoden und Verfahren zur Auswahl, Einführung und Betrieb von ERP-Systemen erläutern, anwenden und beurteilen
- komplexe betriebswirtschaftliche Aufgabenstellungen system- und funktionsübergreifend bearbeiten, geeignete Lösungsszenarien auswählen und bewerten
- die Integrationsszenarien zwischen ERP-Systemen und anderen betrieblichen Anwendungssystemen darstellen und kritisch vergleichen

---

#### Inhalt

Die Veranstaltung soll den Studierenden ein umfassendes Verständnis über den Einsatz von ERP-Systemen in der Unternehmenspraxis vermitteln. Neben den theoretischen Grundlagen zur Auswahl, Einführung und Betrieb von ERP-Systemen sind weiterführende Funktionsbereiche in ERP-Systemen sowie die Integration von ERP-Systemen mit anderen betrieblichen Anwendungssystemen Gegenstand der Veranstaltung. Das theoretische Wissen wird im Rahmen der Bearbeitung von Fallstudien umgesetzt und vertieft. Die Bearbeitung der Fallstudien erfolgt direkt am ERP-System am Beispiel des SAP ERP.

#### Kurzgliederung

- ERP-Systemauswahl, -einführung und -betrieb
- IT-Managementprozesse für ERP-Systeme
- Weiterführende Funktionsbereiche in ERP-Systemen
- Integration von ERP-Systemen mit anderen betrieblichen Anwendungssystemen
- Aktuelle Entwicklungen im ERP-Systemumfeld

---

#### Literatur

- Gronau, Norbert: *Enterprise Resource Planning: Architektur, Funktionen und Management von ERP-Systemen, Studium*. 3. Aufl. München : De Gruyter/Oldenbourg, 2014
- Becker, Jörg ; Vering, Oliver ; Winkelmann, Axel: *Softwareauswahl und -einführung in Industrie und Handel*. Auflage: 2007. Aufl. Berlin u.a. : Springer, 2007
- Forndron, Frank ; Liebermann, Thilo ; Thurner, Marcus ; Widmayer, Peter: *mySAP ERP: Geschäftsprozesse, Funktionalität, Upgrade-Strategie*. Auflage: 1. Aufl. Bonn :

SAP PRESS, 2006.

- Franz, Mario: *Projektmanagement mit SAP-Projektsystem*. Bonn; Boston, Mass : Galileo Press, 2009
- Hesseler, Martin ; Görtz, Marcus: *Basiswissen ERP-Systeme: Auswahl, Einführung und Einsatz betriebswirtschaftlicher Standardsoftware*. 3., korrigierter Nachdr. Aufl. Herdecke; Witten : W3L-Verl., 2014

### 3.13 Internationale Wirtschaft

#### M031 Internationale Wirtschaft

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen  |
| <b>Modulkürzel</b>               | M031  |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Internationale Wirtschaft   |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M031a Internationale Wirtschaft   |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Thorsten Giersch  |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master)   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Das Modul „Internationale Wirtschaft“ ist ein Einführungsmodul. Die erworbenen Kompetenzen werden in diversen Modulen aufgegriffen und ergänzt bzw. führen diese auch weiter fort, wie zum Beispiel das Modul „Leadership and Service Strategies“ und das Modul „Finanzmärkte“. |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 4   |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5   |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 38 Stunden<br>Eigenstudium: 112 Stunden   |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Keine   |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester  |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich  |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88  |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch/englisch  |

#### Lernziele des Moduls

Die Globalisierung durchdringt sämtliche Bereiche der Wirtschaft. Die Zusammenhänge sind dabei häufig komplex, die Interpretationen vielfältig. Ziel des Moduls ist es, eine grundlegende Orientierung zu Fragen der Internationalisierung der Wirtschaft zu geben.

Im Rahmen des Moduls lernen Sie aus geeigneten Quellen (OECD, WTO, IWF, etc.) internationale Handelsdaten aufzubereiten und zu interpretieren.

Sie lernen grundlegende Zusammenhänge des realen Außenhandels in Rahmen von Modellen zu erläutern und zu analysieren.

Sie können Maßnahmen der internationalen Handels- und Wettbewerbspolitik mit aktuellen Diskussionen der Wirtschaftspolitik zu verknüpfen, diskutieren und überzeugend bewerten. Sie können die Rolle und strategischen Optionen multinationaler Unternehmen kennzeichnen und an Hand von Fallbeispielen eigenständig vorzustellen. Sie können Zusammenhänge von Währungs- und Geldpolitik in einfachen Modellen wiedergeben und mit aktuellen Debatten zur monetären Stabilität der globalen Wirtschaft verbinden.

### 3.13.1 Internationale Wirtschaft

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Internationale Wirtschaft   |
| <b>Dozent(en)</b>                | Thorsten Giersch  |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht   |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assig. m.                                     |
| <b>ECTS</b>                      | 5.0   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen |

---

#### Lernziele

Die internationale Einbettung und Verflechtung nationaler Volkswirtschaften ist ein zentrales Merkmal der Wirtschaft und erfordert eine gezielte Befassung mit den hiermit verbundenen Themen und Fragestellungen. Nach aktiver Teilnahme an der Veranstaltung haben die Studierenden folgende Kompetenzen entwickelt:

- Kenntnis der Bausteine der internationalen Wirtschaftsordnung sowohl aus theoretischer, politischer wie managementorientierter Sicht und Verständnis ihres komplexen Zusammenspiels.
- Analytische Kompetenz der Darlegung von Bestimmungsgründen des internationalen Handels in Standardmodellen.
- Analyse von Instrumenten, die den Handel beeinflussen.
- Wissen, wie international aufgestellte Unternehmen agieren.
- Verständnis darüber, welchen Gestaltungsspielraum nationale Regierungen haben.
- Fähigkeit zur Verknüpfung der Theorie mit den Themen der Wirtschaftspolitik.
- Fähigkeit zur eigenständigen Bearbeitungen von zugeordneten Wirtschaftsthemen und deren Präsentation.

---

#### Inhalt

Die Internationalisierung sämtlicher Wirtschaftsbeziehungen kennzeichnet das wirtschaftliche Geschehen, Schlagwort ist hier die Globalisierung. Fragestellungen der Globalisierung haben allerdings die Entwicklung des ökonomischen Denkens auch schon früher maßgeblich bewegt. Das Modul Internationale Wirtschaft verbindet volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Fragestellungen, die sich aus der Internationalisierung der Wirtschaft ergeben. Die Studierenden werden in unterschiedlichen Zusammenhängen angeleitet, sich mit internationalen Wirtschaftsdaten zu befassen, dabei sollen auch selbständig internationale Datenquellen zum Handel erprobt werden. Die Komplexität von Zusammenhängen wird im Rahmen bekannter Handelsmodelle veranschaulicht, die zeitlich einen weiten Bogen des ökonomischen Denkens umspannen (Ricardo, Ohlin, Krugman etc.). Dies verdeutlicht die zentrale Bedeutung von Handelstheorien im volkswirtschaftlichen Denken überhaupt. Auf diese Weise sollen die Studierenden angeleitet werden, auch aktuelle handelspolitische Diskussionen einordnen und beurteilen zu können, eine Fähigkeit, die für die Übernahme von Managementfunktionen in einem internationalen Umfeld förderlich ist. Dies gilt auch für die Einbeziehung von monetären Aspekten der Internationalisierung, die ebenfalls behandelt wird, und eine Einführung in die Theorie multinationaler Unternehmen, die durch die Erarbeitung kleiner Fallstudien ergänzt wird.

## Inhaltsübersicht

- Grundlegende Fakten und Daten (Gravity Model, Zahlungsbilanz)
- Grundzüge der internationalen Handelstheorie (Ricardo, Heckscher Ohlin, Monopolistischer Wettbewerb und Skaleneffekte)
- Die Internationale Unternehmung (FDI, Eclectic Model, Strategien)
- Handelspolitik (Zölle, Gatt, WTO)
- Grundzüge der internationalen Geldtheorie und -politik (Wechselkurs, Zins)

---

## Literatur

### Basistext:

- Krugman, Paul C.; Obstfelder, Maurice; Melitz, Marc: *Internationale Wirtschaft. Theorie und Politik der Außenwirtschaft*, 9. Aufl. Pearson: München 2012.

### Weitere Texte:

- Donovan, Arthur, Bonney, Joseph, *The Box That Changed the World: Fifty Years of Container Shipping - An Illustrated History*, Commonwealth Business Media Inc., 2006.
- Feenstra, Robert C.; Taylor; Alan M., *International Economics*, Worth Publishers; 2008.
- Friedman, Thomas L., *The World is Flat: The Globalized World in the Twenty-first Century*, 2Rev Ed, Penguin, 2007.
- Grant, Robert M., *Contemporary Strategy Analysis*, 6th ed., Blackwell Publishers, 2007. (Chapter 16)
- Hill, Charles W. L., *International Business. Competing in the Global Marketplace*, 7th ed., McGraw-Hill Professional, 2009.
- Kutschker, Michael; Schmid, Stefan, *Internationales Management*, 7. Aufl., München: Oldenbourg 2011.
- Morasch, Karl; Bartholomae, Florian: *Internationale Wirtschaft*, Konstanz: UVK, 2011.
- Picot, Arnold, u.a., *Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management*; 5. Aufl., Wiesbaden: Gabler 2003.

### 3.14 Automatisierung in der Fertigung

#### M036 Automatisierung in der Fertigung

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen  |
| <b>Modulkürzel</b>               | M036  |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Automatisierung in der Fertigung  |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M036a Automatisierung in der Fertigung<br>M036b Workshop CNC<br>M036c Workshop SPS<br>M036d Workshop Steuerungstechnik                                      |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Frank Bargel  |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Wirtschaftsingenieurwesen (Master)  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Das Modul baut auf den in einem Bachelor-Studium Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar) erworbenen Kompetenzen auf und vertieft und erweitert diese. |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 5   |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5   |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 47 Stunden<br>Eigenstudium: 103 Stunden   |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Die Studierenden sollen über grundlegende Kenntnisse der Konstruktions-, Fertigungs- und Montagetechnik verfügen.   |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester  |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich  |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Klausur / Mündliche Prüfung (Teil M036a), Abnahme (Teil M036b, M036c, M036d)  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 3,53  |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch   |

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über vertiefte Kenntnisse der Automatisierung von Fertigungs- und Montageprozessen und sie können die dazu notwendige elektrische Steuerungstechnik, Speicherprogrammierbare Steuerungen und CNC-Technik anwenden. Basierend auf einem technischen Verständnis für die Komponenten der Automatisierung und deren Programmierung sind die Studierenden in der Lage, für eine neue Fertigungs- oder Montageaufgabe zu beurteilen, ob eine Automatisierung technisch, wirtschaftlich und gesellschaftlich sinnvoll ist. Falls erforderlich, sind sie in der Lage, ein geeignetes Automatisierungskonzept auszuwählen bzw. zu entwickeln.

### 3.14.1 Automatisierung in der Fertigung

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Automatisierung in der Fertigung                  |
| <b>Dozent(en)</b>                | Frank Bargel                                      |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht   |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm. |
| <b>ECTS</b>                      | 2.0   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout                |

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeit, Fertigungsautomatisierung historisch und gesellschaftlich einzuordnen.
- haben technisches Verständnis für Komponenten der Automatisierung und deren Programmierung.
- besitzen Kenntnisse der automatisierten Fertigungs- und Montageanlagen sowie der Robotik.
- haben die Fähigkeit zur Unterscheidung der Typen der Automatisierung bzw. der Automatisierungskonzepte.
- besitzen die Fähigkeit, einer Fertigungsaufgabe den richtigen Typ der Automatisierung unter Berücksichtigung von Randbedingungen wie zum Beispiel Stückzahl und Variantenvielfalt zuzuordnen.

---

#### Inhalt

- Einführung
  - Geschichte
  - Organisationsformen in der Produktion
  - Begriffe
- Elektrische Steuerungen
  - Aufbau und Einordnung
  - Verbindungsprogrammierte Steuerungen
  - Speicherprogrammierbare Steuerungen
- CNC-Achsantriebssysteme
  - Wegmessung
  - Antriebe und Übertragungsglieder
  - Lageregelkreise
- Automatisierung von Werkzeugmaschinen
  - NC-Steuerungen
  - NC-Programmierung
  - CAD / CAM, CIM, DNC



- Konzepte der automatisierten Fertigung
  - Automatisierbare Funktionen an Werkzeugmaschinen
  - Ein- und Mehrmaschinensysteme
  - Transfereinrichtungen und flexible Fördersysteme
  - Fünf-Ebenen-Modell eines Unternehmens
- Handhabungsgeräte und Robotik
  - Unterteilung und Bauformen
  - Einsatzgebiete
  - Programmierung

---

### Literatur

- Weck, Manfred, Brecher, Christian:  
Werkzeugmaschinen 4 - Automatisierung von Maschinen und Anlagen  
Berlin, Springer, 6. Auflage 2006
- Kief, Hans B., Roschiwal, Helmut A. :  
NC/CNC-Handbuch 2011/2012  
München, Hanser, 2011
- Groover, Mikell P. :  
Automation, Production Systems and Computer-Integrated Manufacturing  
Upper Saddle River (NJ), Prentice Hall, 2. Auflage 2001
- Baumann, Albrecht; Baur, Jürgen; Kaufmann, Hans:  
Automatisierungstechnik mit Informatik und Telekommunikation  
Haan-Gruiten, Europa-Lehrmittel, 9. Auflage 2011
- Hesse, Stefan:  
Grundlagen der Handhabungstechnik  
Braunschweig, Vieweg, 2006

### 3.14.2 Workshop CNC

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Workshop CNC  |
| <b>Dozent(en)</b>                | Jürgen Günther  |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht   |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Workshop  |
| <b>ECTS</b>                      | 1.0   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Beamerpräsentation, Overheadfolien, Handout, Software-demonstration, studentische Arbeit am Rechner |

---

### Lernziele

Nach Durchführung des Workshops sind die Studierenden in der Lage, verschiedene Varianten der CNC-Programmierung zu bewerten, einfache Programme zu erstellen und die entsprechenden Werkstücke auf CNC-Maschinen selbst herzustellen.

---

### Inhalt

- Theoretische und praktische Einführung in verschiedene Varianten der CAD / CAM und CNC-Programmierung
- Erstellung von Arbeitsplänen für die Bearbeitung von Beispielwerkstücken

- Nutzung verschiedener Varianten der Programmierung und selbständige Erstellung von CNC-Programmen für die Beispielwerkstücke
- Nutzung der integrierten Bearbeitungssimulationsfunktionalitäten zur Fehlersuche
- Einführung in die Bedienung von CNC-Dreh- und -Fräsmaschine
- Eigenständige Fertigung der Beispielwerkstücke

---

**Literatur**

Laborumdruck, Bedienungs- und Programmieranleitungen der verwendeten Anlagen

### 3.14.3 Workshop SPS

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Workshop SPS  |
| <b>Dozent(en)</b>                | Frank Bargel  |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht   |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Workshop  |
| <b>ECTS</b>                      | 1.0   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner |

---

**Lernziele**

Nachdem Studierende den Workshop besucht haben, können sie steuerungstechnische Aufgabenstellungen mittels SPS in Funktionsplandarstellung (FUP) realisieren.

---

**Inhalt**

- Theoretische und praktische Einführung anhand einer realen Speicherprogrammierbaren Steuerung
- Technik des zu steuernden Prozesses: Betriebsmittel, Sensoren und Aktoren
- Nutzung eines integrierten Programmiersystems
- Fehlersuche mittels Debugger
- Selbständige Umsetzung einer Aufgabenstellung per Funktionsplandarstellung
- Inbetriebnahme, Test und Abnahme
- Abschließende Diskussion der erarbeiteten Lösung

---

**Literatur**

- Dokumentationen der verwendeten Programme und Maschinen
- Laborhandout

### 3.14.4 Workshop Steuerungstechnik

|                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Workshop Steuerungstechnik |
| <b>Dozent(en)</b>                | Timm Bostelmann            |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1                          |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht                    |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Workshop                   |
| <b>ECTS</b>                      | 1.0                        |

---

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b> | Tafel, Beamerpräsentation, Softwaredemonstration, studentische Arbeit am Rechner |
|---------------------------------|--|

---

**Lernziele**

---

Nachdem Studierende die Veranstaltung besucht haben, können sie ...

- digitale Schaltungen entwickeln, simulieren und aufbauen.
- eine Aufgabenstellung in Funktionsplandarstellung (FUP) realisieren.

---

**Inhalt**

---

- Grundlagen der Digitaltechnik
- Digitaler Schaltungsentwurf
- Schaltungssimulation am PC
- Inbetriebnahme und Test mit einem Digitaltechnik-Lehrsystem

---

**Literatur**

---

### 3.15 Marktforschung

#### M034 Marktforschung

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | M034   |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Marktforschung   |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M034a Marktforschung   |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Dr. Alexander Fischer  |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master)  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Das Modul „Marktforschung“ greift die Vorkenntnisse aus „Grundlagen des Marketings“ und „Marketing- & Medien-Management“ aus dem Bachelor-Studium auf und erweitert diese um die Methoden der empirischen Sozialforschung. |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 4  |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 38 Stunden<br>Eigenstudium: 112 Stunden  |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Grundlegende Marketing- und Statistikkenntnisse  |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester   |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich   |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Klausur / Mündliche Prüfung  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88   |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch  |

#### Lernziele des Moduls

Das Modul soll die Studierenden befähigen, praktische Fragestellungen der Marktforschung wissenschaftlich fundiert zu lösen. Anhand konkreter Fälle werden Methoden der verhaltensorientierten Marktforschung vermittelt und im Rahmen der integrierten Übung angewendet. Dabei wird besonderer Wert auf die Beurteilungsfähigkeit der Studierenden gelegt, damit die Teilnehmer bei späteren Forschungs- oder auch Praxisarbeiten in der Lage sind, die in der Marktforschung vorhandenen Gestaltungsparameter sachgerecht und verantwortungsbewusst zu gestalten. Mit der Anwendung grundlegender statistischer Software qualifizieren sich die Studierenden für empirische Projekte in Wissenschaft und Berufspraxis.

### 3.15.1 Marktforschung

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Marktforschung  |
| <b>Dozent(en)</b>                | Alexander Fischer   |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht (M_BWL14.1, M_BWL14.2)<br>Wahl (M_BWL16.1, M_BWL16.2, M_WIng14.0) |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assignm.                        |
| <b>ECTS</b>                      | 5.0   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout, studentische Arbeit am Rechner        |

---

#### Lernziele

Die Studierenden können ...

- Forschungskonzepte für wissenschaftliche und praktische Projekte entwickeln
- Methoden der qualitativen und quantitativen Forschung erläutern und anwenden
- grundlegende Software für Marktforschungszwecke beurteilen und einsetzen

---

#### Inhalt

Die Veranstaltung Marktforschung vermittelt Konzepte und Methoden der qualitativen und quantitativen Marktforschung. Anhand konkreter Fragestellungen des strategischen und operativen Marketings werden Alternativen von Datenerhebung und Datenanalyse erörtert. Im Rahmen der integrierten Übung soll ein Produkt über alle Stufen des Produktlebenszyklus von der Ideenentwicklung bis zum Monitoring marktforscherisch begleitet werden.

- Grundlagen der Marktforschung
- Marktforschungsprozess
- Datenerhebung
  - Qualitative Erhebungsmethoden
  - Quantitative Erhebungsmethoden
  - Stichprobenauswahl
- Datenaufbereitung und -analyse
  - Datenaufbereitung
  - Deskriptive Datenanalyse
  - Grundlagen univariater und multivariater Analyseverfahren
- Anwendungsfelder der Marktforschung

---

#### Literatur

- BACKHAUS, Klaus, ERICHSON, Bernd, PLINKE, Wulff, WEIBER, Rolf: Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung, 14. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2016.
- BEREKOVEN, Ludwig, ECKERT, Werner, ELLENRIEDER, Peter: Marktforschung - Methodische Grundlagen und praktische Anwendung, 12. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2009.

- BORTZ, Jürgen, SCHUSTER, Christof: Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler, 7. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2010.
- HERMANN, Andreas, HOMBURG, Hermann, KLARMANN; Martin: Handbuch Marktforschung: Methoden - Anwendungen - Praxisbeispiele, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler, 2008.
- JACOB, Rüdiger, HEINZ, Andreas, DECIEUX, Jean Philippe: Umfrage: Einführung in die Methoden der Umfrageforschung, 3. Aufl., München: Oldenbourg Verlag, 2013.  
sowie aktuelle wissenschaftliche Aufsätze und Fachbeiträge.

### 3.16 Seminar Wirtschaft (M\_WIng)

#### M026 Seminar Wirtschaft (M\_WIng)

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | M026   |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Seminar Wirtschaft (M_WIng)  |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M026a Seminar Wirtschaft (M_WIng)  |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Ulrich Raubach   |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Wirtschaftsingenieurwesen (Master)   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Die im „Seminar Wirtschaft“ erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlagen zum Beispiel für die Master-Thesis dar. Die bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten werden in inhaltlicher, formaler und methodischer Hinsicht zielgerichtet weiterentwickelt. |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 2  |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 20 Stunden<br>Eigenstudium: 130 Stunden  |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Keine  |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester   |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich   |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)   |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88   |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch  |

#### Lernziele des Moduls

Nach dem Seminar sind die Studierenden in der Lage, anspruchsvolle Themen eigenständig stärker theorieorientiert zu strukturieren und ihre Ausarbeitungen nach wissenschaftlichen Standards zu konzipieren. Im obligatorischen Vortrag können sie ihre Arbeitsergebnisse fundiert darlegen und im Diskurs kritisch diskutieren.

### 3.16.1 Seminar Wirtschaft (M\_WIng)

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Seminar Wirtschaft (M_WIng)        |
| <b>Dozent(en)</b>                | jeweiliger Dozent                  |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1                                  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Wahl                               |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Seminar                            |
| <b>ECTS</b>                      | 5.0                                |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout |

---

#### Lernziele

Das Seminar dient der Vorbereitung auf die spätere Master-Thesis.

Die Studierenden sind in der Lage, ...

- anspruchsvollere Themen eigenständig stärker theorieorientiert zu strukturieren.
- ihre Ausarbeitungen nach wissenschaftlichen Standards zu konzipieren.
- im obligatorischen Vortrag ihre Arbeitsergebnisse fundiert darzulegen und dabei im Diskurs kritisch zu diskutieren.

---

#### Inhalt

Gegenstand dieser Veranstaltung stellen wechselnde Themen aus Forschung und Praxis dar. Die Ergebnisse der Seminararbeiten werden von den Studierenden präsentiert und im Rahmen der abschließenden Diskussion verteidigt.

---

#### Literatur

- Zum Einstieg: Grundlagenliteratur der Fachrichtung
- Spezialliteratur: in Abhängigkeit vom gewählten Thema durch eigenständige Recherche.



### 3.17 Energie- und Umwelttechnik

#### M043 Energie- und Umwelttechnik

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen  |
| <b>Modulkürzel</b>               | M043  |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Energie- und Umwelttechnik  |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M043a Energie- und Umwelttechnik  |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Mike Schmitt  |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Wirtschaftsingenieurwesen (Master)  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Das Modul „Energie- und Umwelttechnik“ baut auf den im Bachelor-Studiengang erworbenen Kompetenzen aus zum Beispiel den Modulen „Chemie, Chemietechnik“, „Physik 1 und 2“, „Materialtechnik“ und „Verfahrenstechnik“ auf. Die in diesem Modul erworbenen Kompetenzen können mit anderen ingenieurtechnischen Modulen kombiniert werden, um dann beispielsweise Aufgabestellungen aus dem Umweltbereich selbstständig zu erfassen, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und umzusetzen. |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 4   |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5   |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 38 Stunden<br>Eigenstudium: 112 Stunden   |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Voraussetzungen sind vertiefte Kenntnisse in Chemie, Physik, Materialtechnik und Verfahrenstechnik wie sie im Rahmen der Bachelorausbildung vermittelt wurden.  |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester  |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich  |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Klausur / Mündliche Prüfung   |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88  |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch   |

#### Lernziele des Moduls

In dem Modul wird im Bereich der Energietechnik deren Bedeutung als Grundlage einer Volkswirtschaft sowie einer modernen Industriegesellschaft vorgestellt. Neben etablierten Methoden der Energiewandlung aus fossilen Brennstoffen und der Kernenergie wird auch die Energiewandlung aus regenerativen Verfahren behandelt. Darüber hinaus werden auch technisch bedeutsame Möglichkeiten der Energiespeicherung und des Energietransports erörtert. Im Bereich der Umwelttechnik liegt der Schwerpunkt auf dem Erkennen von umweltrelevanten Zusammenhängen und darauf basierend die Beurteilung von Chancen und Risiken. Die Studierenden beschreiben die Grundlagen zur Energiewirtschaft und erklären die physikalischen, chemischen und thermodynamischen Grundlagen der Energietechnik. Sie legen den Stand der Technik heutiger großtechnischer Energiewandlung (Dampfturbinenkraftwerke, Kernkraftwerke) dar und stellen dabei deren Vorteile wie auch Nachteile heraus. Sie benennen und erläutern die Grundlagen zu den immer mehr an Bedeutung gewinnenden sogenannten regenerativen Energien (Sonne, Wasser, Wind, Geothermie, Biomasse) und analysieren deren Vorteile wie

auch Nachteile. Darüber hinaus beschreiben und analysieren die Studierenden technische Verfahren der Energiespeicherung und des Energietransports. Die Studierenden beschreiben was unter dem Begriff Umwelt zu verstehen ist und dass eine Beurteilung der Umwelteinflüsse sinnvollerweise nach den Umweltbereichen Luft, Wasser und Boden vorgenommen wird. Sie benennen, erläutern und analysieren Stoffkreisläufe in diesen unterschiedlichen Umweltbereichen. Dadurch können sie die unterschiedlichen Bereiche auch in Beziehung setzen. Sie benennen die unterschiedlichen Quellen natürlicher und anthropogener Emissionen in den unterschiedlichen Umweltbereichen und analysieren deren Auswirkungen auf die Umwelt. Die Studierenden beschreiben großtechnische Verfahren zur Reinigung von Luft, wie z.B. Rauchgasentschwefelung und Rauchgasentstickung aus Großfeuerungsanlagen oder die Abtrennung von Stäuben und Gasen, als auch Verfahren zur Wasseraufbereitung und Trinkwassergewinnung sowie zur Beseitigung von Bodenkontaminationen. Darüber hinaus führen die Studierenden die nationalen und europaweit gültigen gesetzlichen Rahmenbedingungen auf.

### 3.17.1 Energie- und Umwelttechnik

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Energie- und Umwelttechnik         |
| <b>Dozent(en)</b>                | Mike Schmitt                       |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1                                  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Wahl                               |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung                          |
| <b>ECTS</b>                      | 5.0                                |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout |

---

#### Lernziele

##### Umwelttechnik

- Die Studierenden entwickeln ein Grundverständnis zur Umwelt und zu den zahlreichen Einflussfaktoren auf die Umwelt. Daraus leiten sie die Notwendigkeit ab umweltbewusstes Denken und Handeln als eine Kernaufgabe menschlicher Aktivitäten anzusehen. Sie benennen und erklären wichtige Grundbegriffe aus dem Umweltbereich wie biotische und abiotische Faktoren, natürliche und anthropogene Einwirkungen, Xenobiotika, Biosphäre, Atmosphäre, Hydrosphäre, Pedosphäre und Lithosphäre. Sie beschreiben Transportvorgänge, geben Stoffkreisläufe modellhaft an und diskutieren Verweilzeiten von Stoffen in den unterschiedlichen Umweltbereichen. Sie erklären BCF-Werte. Die Studierenden erläutern was eine Ökobilanz darstellt und benennt die Bestandteile einer Ökobilanz.
- Die Studierenden erläutern und beurteilen die Bedeutung der Atmosphäre für die Biosphäre. Sie benennen die Hauptarten von natürlichen und anthropogenen Emissionen und beurteilen diese anhand von Stoffkreisläufen in der Biosphäre. Sie erklären weshalb photochemische Reaktionen ein wichtiges Element des Umweltbereichs Luft darstellen und geben Beispiele für wichtige photochemische Prozesse in der Atmosphäre an. Dabei stellen sie die bedeutende Rolle von Hydroxylradikalen heraus. Sie erläutern was unter London-Smog und was unter Los Angeles-Smog zu verstehen ist. Sie diskutieren den Treibhauseffekt und wie dieser durch den Menschen beeinflusst wird. Sie legen die unterschiedliche Rolle von Ozon in der Troposphäre und Stratosphäre dar und diskutieren das Phänomen des Ozonloches. Sie erläutern Aerosole als Träger von ansonsten wenig flüchtigen Substanzen.
- Die Studierenden benennen und erläutern die physikalisch-chemischen Grundlagen zu wichtigen Verfahren der Luftreinhaltung. Sie beschreiben im Detail verschiedene Verfahren zur Reduzierung gasförmiger Luftschadstoffe und verschiedene Verfahren zur Verringerung von staubförmigen Luftverunreinigungen. Sie beschreiben und diskutieren kombinierte Verfahren zur Verringerung gasförmiger und zur Abscheidung staubförmiger Stoffe in einem Gasstrom. Sie erläutern die Funktionsweise des geregelten 3-Wege-Katalysators bei Verbrennungsmotoren. Sie erläutern die Technologien des Nullemissionskraftwerks für Gas- und Kohlekraftwerke.
- Die Studierenden erläutern die Bedeutung von Wasser für die Biosphäre. Dabei zeigen sie die Sonderstellung des Wassers auf und diskutieren diese in Bezug auf die Funktion von Wasser in der Biosphäre. Sie erklären die Löslichkeit diverser Stoffe in Wasser und beschreiben und diskutieren den Wasserkreislauf. Sie beschreiben und diskutieren verschiedene Arten von Wasserbelastungen. Sie erläutern was CSB und BSB bedeutet und wozu es verwendet wird.

- Die Studierenden benennen und erläutern die Problemstellungen bei der Abwasseraufbereitung und der Trinkwassergewinnung. Dazu führen sie geeignete physikalische, chemische oder physikalisch-chemische Verfahren an wie Fällung, Flockung, Neutralisation, Filtration, Sedimentation, Flotation, Zentrifugation, Destillation, Adsorption, Adsorption, Ionenaustausch, Membranverfahren, biologische Verfahren etc. und beschreiben diese. Anhand dieser Grundverfahren beschreiben und erklären sie wie eine Abwasseraufbereitungsanlage (Kläranlage) oder eine Anlage zur Trinkwassergewinnung aufgebaut sein muss und wie sie funktionieren.
- Die Studierenden diskutieren die Bedeutung von Boden für die Biosphäre. Sie erläutern wie unterschiedliche Arten von Böden beschaffen sind und welche Bestandteile sie enthalten. Die Studierenden beschreiben welche Arten von Bodenbelastungen auftreten. Sie benennen und diskutieren technische Verfahren zur Bodenbehandlung.
- Die Studierenden geben einen Überblick über die gesetzlichen Rahmenbedingungen zum Umweltrecht für die Umweltbereiche Luft, Wasser und Boden.

## Energietechnik

- Die Studierenden erklären die unterschiedlichen Möglichkeiten Energie in andere Energieformen zu wandeln und diskutieren den nationalen, europäischen und weltweiten Energiebedarf. Sie erläutern und diskutieren die weltweiten Reserven und Ressourcen fossiler und kernenergetischer Energieträger.
- Die Studierenden beschreiben die thermodynamischen Grundlagen der thermischen Energiewandlung wie sie in Gas-, Kohle und Kernkraftwerken angewandt wird. Insbesondere benennen sie Wasser als Wärmeträgermedium, erläutern den Dampfzustand sowie den Dampfkreislauf und beschreiben den zugehörigen thermodynamischen Clausius-Rankine-Kreisprozess.
- Die Studierenden beschreiben ausführlich den Aufbau von Kohlekraftwerken und Gaskraftwerken und erläutern deren Funktionsweise. Sie erläutern den Aufbau eines Kombikraftwerks (GuD-Kraftwerk) und das Prinzip von Kraft-Wärme-Kopplung.
- Die Studierenden erläutern die Grundlagen zur Energiewandlung bei Kernreaktionen. Dazu erklären sie die Prinzipien von Kernspaltung und von Kernfusion. Sie benennen die unterschiedlichen Typen von Kernkraftwerken und erläutern deren Aufbau sowie die verwendeten Komponenten. Sie beschreiben den Brennstoffkreislauf. Sie diskutieren die Sicherheitsaspekte bei Kernkraftwerksanlagen. Sie beschreiben die Wirkung von Radioaktivität und deren Auswirkung auf Organismen. Die Studierenden beschreiben die Grundlagen der Kernfusion und den Aufbau von Fusionsreaktoren.
- Die Studierenden geben einen Überblick über regenerative Energien. Sie erläutern die zahlreichen Möglichkeiten Sonnenenergie in thermische Energie zu wandeln oder direkt durch Photovoltaik in elektrischen Strom. Sie erklären die Grundlagen zur Wandlung von Windenergie in mechanische Energie zum Antreiben von Generatoren. Die Studierenden erläutern wie Wasserkraft zur Stromerzeugung genutzt wird. Dabei beschreiben sie die unterschiedlichen Turbinentypen. Sie legen dar wie geothermische Energie genutzt werden kann. Die Studierenden beschreiben ausführlich die Nutzung von Biomasse und Biogas als Energieträger.
- Die Studierenden erläutern, welche technischen Möglichkeiten genutzt werden, Energie zwischen zu speichern.

- Die Studierenden zeigen auf wie Strom transportiert wird. Dabei gehen sie auf die unterschiedlichen Stromnetze ein und beschreiben wie erreicht wird, dass die Stromnetze die Energie zum richtigen Zeitpunkt in der erforderlichen Menge zur Verfügung stellen können.

---

## Inhalt

---

### Umwelttechnik

- Umwelt und Umweltproblematik
  - Begriffe, Historische Entwicklung und Grundlagen
- Umweltbereich Luft (der Atmosphäre)
  - Einführung
  - Stofftransport und Stoffumwandlung
  - Natürliche und anthropogene Emissionen
  - Ozon
  - Technologien zur Abluftbehandlung
    - \* Partikelabscheidung
    - \* Entstickung
    - \* Entschwefelung
    - \* Gasabscheidung
    - \* Carbon Capture and Storage Technologie
    - \* Abgasbehandlung bei Automobilen
- Umweltbereich Wasser
  - Einführung
  - Stofftransport und Stoffumwandlung
  - Natürliche und anthropogene Belastungen
  - Technologien zur Wasserbehandlung und Wasseraufbereitung
    - \* Physikalische Verfahren
    - \* Chemische Verfahren
    - \* Biologische Verfahren
    - \* Abwasseraufbereitung
    - \* Trinkwassergewinnung
    - \* Aufbau und Funktionsweise einer Kläranlage
- Umweltbereich Boden
  - Einführung
  - Stofftransport und Stoffumwandlung
  - Bodenbelastungen
  - Verfahren zur Bodensanierung
    - \* In-Situ-Verfahren
    - \* Ex-Situ-Verfahren
    - \* On-Situ-Verfahren
    - \* Off-Situ-Verfahren
- Gesetzliche Rahmenbedingungen

### Energietechnik

- Einführung
  - Begriffe
  - Grundlagen

- Technische Grundlagen
  - Energieumwandlung
  - Grundlagen der technischen Thermodynamik
  - Energetische Bewertungsgrößen
- Fossile Kraftwerktechnik
  - Fossile Energieträger
  - Dampfturbinen-Kraftwerke
  - Gasturbinen-Kraftwerke
  - Kombinierte Kraftwerke
  - Kraft-Wärme-Kopplung
- Kernenergie-technik
  - Grundlagen Radioaktivität
  - Energiegewinnung durch Kernspaltung
  - Reaktortypen
  - Brennstoffkreislauf und Sicherheitsaspekte
  - Kernfusion
- Regenerative Energien
  - Sonne
  - Wind
  - Wasser
  - Geothermie
  - Biomasse
- Energiespeicherung
- Energietransport

---

## Literatur

---

### Umwelttechnik

- BLIEFERT, Claus:  
Umweltchemie  
3. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH, 2003
- SCHWEDT, Georg:  
Taschenatlas der Umweltchemie  
1. Auflage. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1996
- DIETRICH, Thomas; HÄBERLE, Gregor; HÄBERLE, Heinz; HEINZ, Elisabeth; KÜR-  
BISS, Bruno, MAIER, Andre; PAUL, Claus-Dieter:  
Fachwissen Umwelttechnik  
5. Auflage. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel, 2011
- IGNATOWITZ, Eckhard:  
Chemietechnik  
9. Auflage. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel, 2009
- ULLMANN'S Enzyklopädie der technischen Chemie - Band 6. Umweltschutz und  
Arbeitssicherheit.  
7. Auflage. Weinheim: Wiley-VHC, 2010
- BANK, Matthias:  
Basiswissen Umwelttechnik  
5. Auflage. Würzburg: Vogel Buchverlag, 2007

### Energietechnik

- ZAHORANSKY, Richard; ALLELEIN, Hans-Josef; BOLLIN, Elmar; OEHLER, Helmut; SCHELLING, Udo:  
Energietechnik  
5. Auflage. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2010
- QUASCHNING, Volker:  
Erneuerbare Energien und Klimaschutz  
3. Auflage. München: Carl Hanser Verlag, 2013
- QUASCHNING, Volker:  
Regenerative Energiesysteme  
8. Auflage. München: Carl Hanser Verlag, 2013
- SCHUBERTH, Reinhard:  
Technologie Energie  
3. Auflage. Hamburg: Verlag Handwerk und Technik, 2002
- KUGELER, Kurt; PHLIPPEN, Peter-Wilhelm:  
Energietechnik. Technische, ökonomische und ökologische Grundlagen.  
3. Auflage. Berlin: Springer, 2011
- DIEKMANN, Bernd; HEINLOTH, Klaus:  
Energie  
2. Auflage. Wiesbaden: Teubner Verlag, 1997
- GRUSS, Peter; SCHÜTH, Ferdi:  
Die Zukunft der Energie  
München: C., H. Beck, 2008
- HEUCK, Klaus; DETTMANN, Klaus-Dieter; SCHULZ Detlef:  
Elektrische Energieversorgung  
7. Auflage. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2007
- STRAUß, Karl:  
Kraftwerkstechnik zur Nutzung fossiler, nuklearer und regenerativer Energiequellen.  
6. Auflage. Berlin: Springer Verlag, 2010
- CERBE, Günter; WILHELMS, Gernot:  
Technische Thermodynamik  
16. Auflage. München: Carl Hanser Verlag, 2011

### 3.18 Seminar Technik (M\_WIng)

#### M056 Seminar Technik (M\_WIng)

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen  |
| <b>Modulkürzel</b>               | M056  |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Seminar Technik (M_WIng)  |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M056a Seminar Technik (M_WIng)  |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Frank Bargel  |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Wirtschaftsingenieurwesen (Master)  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Die im „Seminar Technik“ erworbenen Kompetenzen stellen die Grundlagen zum Beispiel für die Master-Thesis dar. Die bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten werden in inhaltlicher, formaler und methodischer Hinsicht zielgerichtet weiterentwickelt.   |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 2   |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5   |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 20 Stunden<br>Eigenstudium: 130 Stunden   |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Die Studierenden sollen über vertiefte Kenntnisse aus den Bereichen Naturwissenschaften und Technik verfügen, wie sie üblicherweise in einem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vermittelt werden. Sie sollen ferner die Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens kennen und angewendet haben. Gute englische Sprachkenntnisse sind ebenfalls erforderlich haben.<br>Sie benötigen ferner die Fähigkeit, auf Basis dieser Kenntnisse selbständig die notwendige, vornehmlich englischsprachige Literatur zu recherchieren und sich in die vorzutragende Thematik vertiefend einzuarbeiten. |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester  |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich  |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88  |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch   |

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Kenntnisse moderner Fertigungsverfahren

oder grundlegender neuer Technologien und können deren Einsatzmöglichkeiten abwägen. Sie erwerben die Fähigkeit, sich in englischer Sprache über neue Technologien zu informieren und diese vor dem Hintergrund ihrer bisher erworbenen Kenntnisse zu bewerten.

Durch eine Seminararbeit und eine Präsentation mit anschließender Diskussion in englischer Sprache über ein selbst erarbeitetes Thema werden Methoden- und Sozialkompetenzen gestärkt.



### 3.18.1 Seminar Technik (M\_WIng)

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Seminar Technik (M_WIng)           |
| <b>Dozent(en)</b>                | jeweiliger Dozent                  |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1                                  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Wahl                               |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Seminar                            |
| <b>ECTS</b>                      | 5.0                                |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout |

---

#### **Lernziele**

Die Studierenden verfügen nach dem Besuch der Lehrveranstaltung über folgende Kompetenzen:

- Fähigkeit, physikalisch-technische Sachverhalte bezüglich aktueller technologischer Entwicklungen zu recherchieren, zu verstehen und zu beurteilen.
- Fähigkeit zur rhetorisch guten Präsentation der fachlichen Inhalte.
- Fähigkeit, eine fachliche Diskussion über die Inhalte zu führen.
- Anwenden und Verbessern der englischen Sprachkenntnisse.

---

#### **Inhalt**

Das Seminar baut auf den im Bachelor-Seminar gewonnenen Kenntnissen hinsichtlich Recherche, Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation etc. auf und baut diese aus. Während im Bachelor-Studium eher Themen behandelt werden, die sich an Vorlesungsinhalten anlehnen, werden hier vornehmlich aktuelle Forschungs- und Entwicklungsergebnisse thematisiert, die aufwändigere Recherchen erfordern.

- Themenvergabe
- Recherche vornehmlich in englischer Fachliteratur
- Verfassen eines Seminarberichts
- Präsentation der Ergebnisse

---

#### **Literatur**

Diverse Lehrbücher, Fachzeitschriften und Veröffentlichungen, hauptsächlich in englischer Sprache.

### 3.19 IT-Governance, Change Management

#### M032 IT-Governance, Change Management

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | M032   |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | IT-Governance, Change Management   |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M032a Change Management<br>M032b IT-Governance   |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Martin Schultz   |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>E-Commerce (Master)<br>Informatik (Master)<br>IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master) |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | In späteren Berufsfeldern, die stark IT-unterstützt sind und häufigen Anpassungen unterliegen.   |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 5  |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 47 Stunden<br>Eigenstudium: 103 Stunden  |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Keine  |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester   |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich   |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Klausur / Mündliche Prüfung (Teil M032a), Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus (Teil M032b)  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88   |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch  |

#### Lernziele des Moduls

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, zwischen den Inhalten von Governance und IT-Management zu differenzieren. Sie können Veränderungsmaßnahmen in diesem Kontext kritisch beurteilen und situationsabhängig zielführend auswählen und einsetzen.

### 3.19.1 Change Management

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Change Management  |
| <b>Dozent(en)</b>                | Harald Gall  |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht (B_IMCA16.0, M_ECom14.0, M_ECom16.0)<br>Wahl (M_BWL16.1, M_BWL16.2, M_Inf14.0, M_WIng14.0) |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung  |
| <b>ECTS</b>                      | 2.0  |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | -  |

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- kennen die Bedeutung und das Ausmaß von kontinuierlichen Veränderungen in Unternehmen.
- besitzen die Fähigkeit, die Notwendigkeit des Change Management zur erfolgreichen Realisierung von Veränderungen zu erkennen.
- besitzen die Fähigkeit, Change Management als organisationalen Erfolgsfaktor im Rahmen IT-induzierter Veränderungsprozesse zu begreifen.
- erlangen Kenntnisse der Vorgehensweisen und Verfahren zur Initiierung und Gestaltung von Change Management Prozessen.
- erlangen Kenntnisse und Fähigkeiten, sich im Projektverlauf ändernde Anforderungen angemessen zu berücksichtigen.
- erlangen die Kenntnis geeigneter organisatorischer Strukturen zur erfolgreichen Etablierung von Change Management in Unternehmen.
- besitzen die Fähigkeit, die Notwendigkeit zu erkennen, die von den Veränderungen betroffenen Mitarbeiter in den Veränderungsprozess einzubeziehen und sie durch gezielte Maßnahmen (z. B. Weiterbildung) auf den Wandel vorzubereiten.
- besitzen die Fähigkeit, Erfolg versprechend zu kommunizieren.

---

#### Inhalt

- Kontinuierliche Veränderung als Herausforderung für Unternehmen
- Grundlagen des Change Management
- Generelle Veränderungsprinzipien
- Strategien des Change Management
- Phasen des Change Management
- Arbeitstechniken und -mittel des Change Management

---

#### Literatur

- DOPPLER, Klaus; LAUTERBURG, Christoph:  
Change Management-Den Unternehmenswandel gestalten.

12. Aufl. Frankfurt: Campus Verlag, 2008
- KOHNKE, Oliver; BUNGARD, Walter (Hrsg.):  
SAP-Einführung mit Change Management.  
Wiesbaden: Gabler, 2005
  - RISCHAR, Klaus:  
Veränderungsmanagement.  
Renningen: expert Verlag, 2005

### 3.19.2 IT-Governance

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | IT-Governance   |
| <b>Dozent(en)</b>                | Thorsten Krüger   |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1   |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht (B_IMCA16.0, M_ECom14.0, M_ECom16.0)<br>Wahl (M_BWL16.1, M_BWL16.2, M_Inf14.0,<br>M_WIng14.0) |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.   |
| <b>ECTS</b>                      | 3.0   |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | -   |

---

#### Lernziele

Die Studierenden erlangen Kenntnisse ...

- der IT-Governance und ihrer organisatorischen, planerischen und dispositiven Maßnahmen zur Willensbildung und Willensdurchsetzung.
- des Einflusses der IT-Governance auf die Beschaffung, Entwicklung und Betrieb betrieblicher Informationssysteme unter besonderer Berücksichtigung interner und externer regulatorischer Rahmenbedingungen.
- des Verhältnisses zwischen Corporate und IT-Governance sowie der Ableitung eines die Unternehmensstrategie unterstützenden IT Regel- und Rahmenwerk.
- der strategischen, taktischen und operativen Aufgaben der IT und ihrer Beziehung zur IT-Governance zur Ausgestaltung von auditierfähigen Regelsystemen.

---

#### Inhalt

- Grundlagen
  - Begriffe / Definitionen
  - Aufgaben und Zielsetzungen der IT-Governance
- Betriebliche Abstimmprozesse
  - IT-Strategie und ihre Verknüpfung mit der Unternehmensstrategie
  - IT-Organisation als Ausdruck funktionaler Anforderungen an betriebliche Unterstützungsprozesse
  - Methodische Abstimmprozeduren zwischen Unternehmen, IT-Organisation und Prozesse der IT-Leistungserbringung
- Leistungssteuerung des IT-Betriebs über IT-Service Management
- Priorisierungsverfahren und Entscheidungsmodelle im Rahmen
- der Maßnahmenplanung (Projektportfolio-Governance)
- IT-Risikomanagement

- Unternehmerische Risikofaktoren und ihr Bezug zur IT
- Originäre IT-Risikofaktoren und typische Mitigationsstrategien
- Rahmenwerke zur IT-Governance und ihre Implementierung (z.B. COBIT)
- Ausgewählte Teilaspekte
  - IT-Sicherheit
  - IT-Audit
  - IT-Outsourcing Governance
  - Application Lifecycle Governance
  - Methoden des Controlling: Wirtschaftlichkeitsrechnungen für strategische IT-Projekte
  - IT-Servicemanagement (ITIL)

---

### Literatur

- JOHANNSEN, Wolfgang; GOEKEN, Matthias:  
Referenzmodelle für IT-Governance - Methodische Unterstützung der Unternehmens-IT mit COBIT, ITIL & Co.  
2. Auflage, Heidelberg: dpunkt.verlag, 2011
- GAULKE, Markus: Praxiswissen COBIT: Val IT - Risk IT: Grundlagen und praktische Anwendung für die IT-Governance.  
1. Auflage, Heidelberg: dpunkt.verlag, 2010
- BEULEN, Erik; RIBBERS, Pieter; Roos, Jan:  
Managing IT Outsourcing.  
2nd Edition; London: Routledge, 2011
- STOLL, Stefan:  
IT-Management: Betriebswirtschaftliche, ökonomische und managementorientierte Grundlagen.  
München; Wien: Oldenbourg, 2008

## 3.20 Security Management

### M049 Security Management

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | M049   |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Security Management  |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M049a Security Management  |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | Prof. Dr. Gerd Beuster   |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>IT-Management, -Consulting & -Auditing (Bachelor)<br>IT-Sicherheit (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master)   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Das Modul setzt keine speziellen Kenntnisse voraus, allgemeine Fähigkeiten zum analytischen Denken und zur Modellbildung werden jedoch benötigt. Die im Modul erworbenen Kenntnisse können sowohl im Bereich des Security-Managements als auch in anderen Managementbereichen, insbesondere im Qualitäts-Management, verwendet werden. |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 4  |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 5  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 38 Stunden<br>Eigenstudium: 112 Stunden  |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Die Studierenden benötigen die in einem Bachelor-Studium der Informatik oder einem ähnlichen Studium erworbenen Fähigkeit zum analytischen Denken und zur Modellbildung.   |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester   |
| <b>Häufigkeit</b>                | jährlich   |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Klausur / Mündliche Prüfung  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 5,88   |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch/englisch   |

#### Lernziele des Moduls

In dem Modul Security Management lernen die Studierenden, IT-Sicherheit im Kontext von Unternehmensstrategien zu bewerten und zu gestalten. Die Studierenden lernen, Sicherheit als ganzheitliches Konzept zu erfassen, das nicht nur Software, sondern auch Hardware sowie administrative und physikalische Aspekte hat. Nach Abschluss des Moduls kennen sie die gesetzlichen und privatwirtschaftlichen Standards der Sicherheitsevaluierung und -zertifizierung. Sie können Sicherheitskonzepten und -richtlinien erstellen und praktisch umsetzen. Sie sind mit den grundlegenden Konzepten des Datenschutzes im nationalen und internationalen Kontext vertraut. Den Studierenden wird die Fähigkeit vermittelt, Management-Aufgaben im Bereich der IT-Sicherheit zu übernehmen und als IT-Sicherheitsmanager zu arbeiten. Sie sind in der Lage, in einem Unternehmen schützenswerte Güter zu identifizieren und die zum Schutz notwendigen administrative Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen. Die Studierenden kennen die Schnittstellen zu und Überschneidungen mit anderen Bereichen des Managements, insbesondere des IT-Managements und des Change Managements.

### 3.20.1 Security Management

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Security Management  |
| <b>Dozent(en)</b>                | Gerd Beuster   |
| <b>Hörtermin</b>                 | 1  |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht (B_IMCA16.0, M_ITS14.0, M_ITS16.0)<br>Wahl (M_BWL16.1, M_BWL16.2, M_WIng14.0)  |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assignm.   |
| <b>ECTS</b>                      | 5.0  |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation, Handout, Softwaredemonstration, interaktive Entwicklung und Diskussion von Modellen, Gastreferenten, E-Learning |

---

#### Lernziele

In dem Modul Security Management lernen die Studierenden, IT-Sicherheit im Kontext von Unternehmensstrategien zu bewerten und zu gestalten. Den Studierenden wird die Fähigkeit vermittelt, Management-Aufgaben im Bereich der IT-Sicherheit zu übernehmen und als IT-Sicherheitsmanager zu arbeiten.

Sie erlangen die ...

- Fähigkeit, Bedrohungen zu identifizieren und zu modellieren.
- Fähigkeit, Risiken zu bewerten.
- Fähigkeit, die Angemessenheit von Sicherheitsmaßnahmen zu bewerten und angemessene Sicherheitsmaßnahmen zu konzipieren.
- Kenntnis der relevanten Standards und Zertifizierungsschemata im Bereich der IT-Sicherheit
- Fähigkeit, IT-Sicherheit im Zusammenspiel mit organisatorischen und physischen Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen zu gewährleisten
- Kenntnisse der Zusammenhänge zwischen Sicherheits- und Qualitätsmanagement

---

#### Inhalt

- Einführung in das IT-Security-Management
- Unternehmenssicherheit als ökonomischer Faktor
- Angreifer und Angriffsziele
- Management sicherheitskritischer IT-Projekte
- IT-Grundschutz
- Evaluierungs- und Zertifizierungsschemata in der IT-Sicherheit
- Datenschutz
- Sicherheitstrainings
- Physikalische Sicherheit
- Sicherheitsaudits und Revisionskontrolle
- Sicherheitsmanagement und Qualitätsmanagement

---

**Literatur**

---

- BSI - Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (Hrsg.): Informationssicherheit und IT-Grundschutz : BSI-Standards 100-1, 100-2 und 100-3. 2. Auflage. Köln : Bundesanzeiger Verlag, 2008.
- Cazemier, Jacques: Information Security Management with ITIL V3. Zaltbommel, NL: Van Haren, 2010.
- Cole, Eric: Advanced Persistent Threat : Understanding the Danger and How to Protect Your Organization. Amsterdam, NL: Elsevier Syngress, 2012.
- Common Criteria for Information Technology Security Evaluation. Version 3.1 Revision 4. CCMB-2012-09-001. September 2012.
- Gantz, Stephen D.: The Basics of IT Audit : Purposes, Processes, and Practical Information. Amsterdam, NL: Elsevier Syngress, 2013.
- Kersten, Heinrich; Klett, Gerhard: Der IT Security Manager. 3. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2013.
- Smith, Clifton L.; Brooks, David J.: Security Science : The Theory and Practice of Security. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann, 2013.
- Snedaker, Susan: IT Security Project Management Handbook. Amsterdam, NL: Elsevier Syngress, 2006.
- Stallings, William: Computer Security : Principles and Practice. 2. Auflage. München: Pearson, 2012.
- Vacca, John R. (Hrsg.): Computer and Information Security Handbook. 2. Auflage. Burlington (MA), USA: Morgan Kaufmann, 2013.
- Watson, David; Jones, Andrew: Digital Forensics Processing and Procedures. Amsterdam, NL: Elsevier Syngress, 2013.



### 3.21 Master-Thesis

#### M050 Master-Thesis

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | M050   |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Master-Thesis  |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M050a Master-Thesis  |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | jeweiliger Dozent  |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>E-Commerce (Master)<br>Informatik (Master)<br>IT-Sicherheit (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master)                                    |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Keine.   |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 0  |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 28   |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 2 Stunden<br>Eigenstudium: 838 Stunden   |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Voraussetzung für die Master-Thesis ist der Stoff aus den vorangegangenen beiden Semestern, insbesondere der Veranstaltungen, die einen Bezug zur Themenstellung der Arbeit haben. |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester   |
| <b>Häufigkeit</b>                | jedes Semester   |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)   |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 32,94  |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch  |

#### Lernziele des Moduls

In der Masterthesis zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, komplexe Aufgabenstellungen mit wissenschaftlich methodischer Vorgehensweise selbstständig und zielorientiert zu erarbeiten. Sie sind befähigt, Problemstellungen im größeren Kontext zu verorten, die fachlichen Zusammenhänge zu vernetzen und die gewonnenen Erkenntnisse argumentativ überzeugend darzustellen und zu präsentieren.

**3.21.1 Master-Thesis**

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Master-Thesis     |
| <b>Dozent(en)</b>                | jeweiliger Dozent |
| <b>Hörtermin</b>                 | 3                 |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht           |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Thesis            |
| <b>ECTS</b>                      | 28.0              |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Keine             |

---

**Lernziele**

Die Studierenden sind in der Lage ...

- komplexe Aufgabenstellungen selbständig zu erarbeiten.
- Problemstellungen im größeren Kontext zu verorten.
- wissenschaftliche Methoden für die Problemlösung einzusetzen.
- Ergebnisse überzeugend darzustellen und zu präsentieren.

---

**Inhalt**

themenabhängig

---

**Literatur**

themenabhängig

## 3.22 Master-Kolloquium

### M058 Master-Kolloquium

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Studiengang</b>               | Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen  |
| <b>Modulkürzel</b>               | M058  |
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Master-Kolloquium   |
| <b>Lehrveranstaltung(en)</b>     | M058a Kolloquium  |
| <b>Modulverantwortliche(r)</b>   | jeweiliger Dozent   |
| <b>Zuordnung zum Curriculum</b>  | Betriebswirtschaftslehre (Master)<br>E-Commerce (Master)<br>Informatik (Master)<br>IT-Sicherheit (Master)<br>Wirtschaftsingenieurwesen (Master) |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | Keine   |
| <b>SWS des Moduls</b>            | 0   |
| <b>ECTS des Moduls</b>           | 2   |
| <b>Arbeitsaufwand</b>            | Präsenzstudium: 2 Stunden<br>Eigenstudium: 58 Stunden   |
| <b>Voraussetzungen</b>           | Zulassungsvoraussetzung zum Kolloquium ist eine mit mindestens “ausreichend” bewertete Master-Thesis.   |
| <b>Dauer</b>                     | 1 Semester  |
| <b>Häufigkeit</b>                | jedes Semester  |
| <b>Prüfungsformen</b>            | Kolloquium  |
| <b>Anteil an Gesamtnote</b>      | 2,35  |
| <b>Sprache</b>                   | deutsch   |

#### Lernziele des Moduls

Die Studierenden präsentieren ihre Arbeitsergebnisse überzeugend vor dem Prüfungsausschuss. Sie beherrschen das Instrument der freien Rede, argumentieren schlüssig und beweisführend. In einer anschließenden fächerübergreifenden mündlichen Prüfung verteidigen sie ihre Arbeitsergebnisse und erweisen sich in der Diskussion als problemvertraut.

### 3.22.1 Kolloquium

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| <b>Lehrveranstaltung</b>         | Kolloquium                |
| <b>Dozent(en)</b>                | verschiedene Dozenten     |
| <b>Hörtermin</b>                 | 3                         |
| <b>Art der Lehrveranstaltung</b> | Pflicht                   |
| <b>Lehrform / SWS</b>            | Kolloquium                |
| <b>ECTS</b>                      | 2.0                       |
| <b>Lehr- und Medienform(en)</b>  | Tafel, Beamerpräsentation |

---

#### Lernziele

Die Studierenden ...

- besitzen die Fähigkeit der konzentrierten Darstellung eines intensiv bearbeiteten Fachthemas.
- verfestigen die Kompetenz, eine fachliche Diskussion über eine Problemlösung und deren Qualität zu führen.
- verfügen über ausgeprägte Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten.

---

#### Inhalt

- Fachvortrag über Thema der Master-Thesis sowie über die gewählte Vorgehensweise und die Ergebnisse
- Diskussion der Qualität der gewählten Lösung
- Fragen und Diskussion zum Thema der Master-Arbeit und verwandten Gebieten

---

#### Literatur

themenabhängig