

## Modulhandbuch

### Algorithmen und Datenstrukturen

<b>Lehrform</b>	Vorlesung/Labor												
<b>Lernziele</b>	Erfolgreiche Teilnehmer												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die behandelten klassischen Algorithmen (z.B. Suchen, Sortieren) und können diese anwenden</li> <li>- können Algorithmen hinsichtlich Komplexität und Laufzeitverhalten bewerten</li> <li>- können vorgegebene Algorithmen und Datenstrukturen (in Java) implementieren</li> <li>- können reale Problemstellungen abstrahiert mittels Datenstrukturen darstellen und mit Algorithmen lösen</li> </ul>												
<b>Dauer</b>	1 Semester												
<b>SWS</b>	4.0												
<b>Aufwand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lehrveranstaltung: 60 h</li> <li>■ Selbststudium/ Gruppenarbeit: 90 h</li> </ul> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Workload: 150 h</li> </ul>												
<b>ECTS</b>	5.0												
<b>Voraussetzungen für Vergabe von LP</b>	Modulprüfung für "Algorithmen und Datenstrukturen" (K90) "Praktikum Algorithmen und Datenstrukturen" muss "m.E." attestiert sein												
<b>Modulverantw.</b>	Prof. Dr. Klaus Dorer												
<b>Max. Teilnehmer</b>	41												
<b>Empf. Semester</b>	2												
<b>Häufigkeit</b>	jedes Jahr (SS)												
<b>Verwendbarkeit</b>	Angewandte Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)												
<b>Veranstaltungen</b>	<p><b>Algorithmen und Datenstrukturen</b></p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Art</td> <td>Vorlesung</td> </tr> <tr> <td>Nr.</td> <td>E+I112</td> </tr> <tr> <td>SWS</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>Lerninhalt</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komplexität</li> <li>2. Listen</li> <li>3. Sortieren</li> <li>4. Suchen</li> <li>5. Lokale Suche (Optimierung)</li> <li>6. Bäume</li> <li>7. Baumsuche</li> <li>8. Graphen</li> <li>9. Hashing</li> </ol> </td> </tr> <tr> <td>Literatur</td> <td>           Ottmann, T. und Widmayer P., Algorithmen und Datenstrukturen, 5. Auflage, Heidelberg, Spektrum Akademischer Verlag, 2012            Saake, G., Sattler, K.-U., Algorithmen und Datenstrukturen: Eine Einführung mit Java. 5. Auflage, Heidelberg, d.punkt Verlag, 2013         </td> </tr> </table> <p><b>Praktikum Algorithmen und Datenstrukturen</b></p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Art</td> <td>Labor</td> </tr> </table>	Art	Vorlesung	Nr.	E+I112	SWS	2.0	Lerninhalt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komplexität</li> <li>2. Listen</li> <li>3. Sortieren</li> <li>4. Suchen</li> <li>5. Lokale Suche (Optimierung)</li> <li>6. Bäume</li> <li>7. Baumsuche</li> <li>8. Graphen</li> <li>9. Hashing</li> </ol>	Literatur	Ottmann, T. und Widmayer P., Algorithmen und Datenstrukturen, 5. Auflage, Heidelberg, Spektrum Akademischer Verlag, 2012 Saake, G., Sattler, K.-U., Algorithmen und Datenstrukturen: Eine Einführung mit Java. 5. Auflage, Heidelberg, d.punkt Verlag, 2013	Art	Labor
Art	Vorlesung												
Nr.	E+I112												
SWS	2.0												
Lerninhalt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komplexität</li> <li>2. Listen</li> <li>3. Sortieren</li> <li>4. Suchen</li> <li>5. Lokale Suche (Optimierung)</li> <li>6. Bäume</li> <li>7. Baumsuche</li> <li>8. Graphen</li> <li>9. Hashing</li> </ol>												
Literatur	Ottmann, T. und Widmayer P., Algorithmen und Datenstrukturen, 5. Auflage, Heidelberg, Spektrum Akademischer Verlag, 2012 Saake, G., Sattler, K.-U., Algorithmen und Datenstrukturen: Eine Einführung mit Java. 5. Auflage, Heidelberg, d.punkt Verlag, 2013												
Art	Labor												

SWS 5.0

Lerninhalt Programmieren von Algorithmen und Datenstrukturen

- Doppelt verkettete Liste
- Insertionsort, Quicksort
- Hill Climbing, Tabu Suche, Simulated Annealing
- Breitensuche, Tiefenbeschränkte Tiefensuche, A\* Suche

Literatur ■ Dijkstra Algorithmus  
Ottmann T. und Widmayer P., Algorithmen und Datenstrukturen, 5. Auflage, Heidelberg, Spektrum Akademischer Verlag, 2012  
Saake, G., Sattler, K.-U., Algorithmen und Datenstrukturen: Eine Einführung mit Java. 5. Auflage, Heidelberg, d.punkt Verlag, 2013

## Allgemeine BWL

**Lernziele** Die Studierenden erhalten einen Gesamtüberblick zu zentralen Aspekten der Betriebswirtschaftslehre aus einer prozessorientierten und funktionalen Perspektive; Sie kennen grundlegende betriebswirtschaftliche Analyseinstrumente und können diese anwenden; Die Studierenden können betriebswirtschaftliche Problemstellungen erkennen und diese zielorientiert, sach- und methodengerecht lösen.

**Dauer** 1 Semester  
**SWS** 4.0

**Aufwand**

- Lehrveranstaltung: 60 h
- Selbststudium/  
Gruppenarbeit: 90 h

■ Workload: 150 h

**ECTS** 5.0  
**Voraussetzungen für Vergabe von LP**

Modulprüfung Klausur (K90)

**Modulverantw.** Prof. Dr. Andreas Klasen

**Empf. Semester Häufigkeit** 2  
jedes Jahr (SS)

**Verwendbarkeit** Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor)  
Wirtschaftsinformatik (Bachelor)  
Medientechnik/Wirtschaft plus (Bachelor)  
Betriebswirtschaft (Bachelor)  
Betriebswirtschaft Logistik und Handel (Bachelor)  
Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)

**Veranstaltungen** **Allgemeine Betriebswirtschaftslehre**

Art Vorlesung

Nr. B+W0101

Lerninhalt

- Begriffliche und methodische Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
- Entscheidungsprozesse: Strategie, Rechtsform, Standort
- Führungsprozesse: Organisation, Personal, Management
- Leistungsprozesse: Bereitstellungsplanung, Gestaltung der Produktionsprozesse, Marketing
- Finanzprozesse: Finanzierungsarten, Finanzierungsgrundsätze, Grundlagen der Bilanzanalyse, Finanzplanung, Investition

- Literatur Thommen, J. P./Achleitner, A.-K. u.a. (2017): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 8. Auflage, Wiesbaden.  
Schierenbeck, H./Wöhle, C. B. (2016): Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 19. Auflage, München.  
Schmalen, H./Pechtl, H. (2013): Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaft, 15. Auflage, Stuttgart.  
Wöhe, G./Döring, U./Brösel, G. (2016): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 26. überarb. Auflage, München.

## Angewandte Mathematik

<b>Lernziele</b>	Die Studierenden erwerben Abstraktionsvermögen, Methoden- und Problemlösungskompetenz sowie analytische Fähigkeiten. Sie beherrschen grundlegende mathematische Methoden und können diese anhand von Fallbeispielen sicher anwenden. Zusätzlich lernen sie betriebswirtschaftliche Problemstellungen mathematisch zu modellieren. Sie eignen sich grundlegende Verfahren (Algorithmen) zur Lösung der modellierten Problemstellungen an und beherrschen Verfahrensauswahl und -anpassung sowie die Ergebnisbewertung Die Studierenden lernen die Nutzung von Software zu Lösungszwecken.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>SWS</b>	4.0
<b>Aufwand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lehrveranstaltung: 60 h</li> <li>■ Selbststudium/ Gruppenarbeit: 90 h</li> </ul> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Workload: 150 h</li> </ul>
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Voraussetzungen für Vergabe von LP</b>	Modulprüfung Klausur (K90)
<b>Modulverantw.</b>	Prof. Dr. Joachim Reiter
<b>Empf. Semester</b>	2
<b>Häufigkeit</b>	jedes Jahr (SS)
<b>Verwendbarkeit</b>	Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Veranstaltungen</b>	<p><b>Operations Research</b></p> <p>Art Vorlesung</p> <p>Nr. B+W0604</p> <p>Lerninhalt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grundlagen der Modellbildung und der Entscheidungstheorie</li> <li>■ Lineare Optimierung</li> <li>■ Ganzzahlige und kombinatorische Optimierung</li> <li>■ Optimierung in Netzwerken</li> <li>■ Komplexitätstheorie und Heuristiken</li> <li>■ Optimierungssoftware</li> </ul> <p>Literatur</p> <p>Domschke, Wolfgang; Drexl Andreas: Einführung in Operations Research 8. Auflage. Springer, Berlin u. a., 2011 Ellinger, T. (2003): Operations Research: eine Einführung. 6. Auflage. Springer, Berlin u. a. Feige, D.; Klaus, P.; Steglich, M. (2016): Logistik-Entscheidungen: Modellbasierte Entscheidungsunterstützung in der Logistik mit LogisticsLab, 2. aktualisierte und komplett überarbeitete Auflage, De Gruyter, Berlin und Boston. Schwarze, J. (2005): Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler 3: Lineare Algebra, Lineare Optimierung und Graphentheorie. 12.Auflage. NWB Verlag,</p>

Herne/Berlin

Suhl, L./ Mellouli, T. (2009): Optimierungssysteme. Modelle, Verfahren, Software, Anwendungen. 2. Auflage. Springer, Berlin u. a.

Werners, Brigitte: Grundlagen des Operations Research. 2. Auflage. Springer Verlag, Berlin u. a., 2008

### **Wirtschaftsmathematik**

Art Vorlesung/Übung

Nr. B+W0603

Lerninhalt

- Ökonomische Funktionen und ihre Anwendung
- Differentialrechnung mit mehreren Veränderlichen, ökonomische Anwendungen
- Finanzmathematik: Zins-, Renten-, Tilgungsrechnung. Effektivzins, Renditen
- Grundlagen Wahrscheinlichkeitsrechnung, Zufallsvariablen und Wahrscheinlichkeitsverteilungen
- Stichproben und Grundlagen des Statistischen Testens

Literatur

Auer, Benjamin; Franz Seitz: Grundkurs Wirtschaftsmathematik: prüfungsrelevantes Wissen, praxisnahe Aufgaben, komplette Lösungswege. 2. Auflage. Gabler, Wiesbaden, 2010  
 Pfeifer, Andreas: Praktische Finanzmathematik. 5. Auflage. Wissenschaftlicher Verlag Harri Deutsch Frankfurt a. M., 2009  
 Pulham, S.: Statistik leicht gemacht: Grundlagen für den Bachelor. 1. Auflage. Gabler, Wiesbaden, 2011.  
 Schwarze, Jochen: Grundlagen der Statistik: Band 2 - Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik. 9. Auflage. Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne, Berlin, 2009  
 Schwarze, Jochen: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler 1. Grundlagen. 12. Auflage. NWB Verlag, Herne/Berlin, 2005  
 Schwarze, Jochen: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler 2. Differential- und Integralrechnung. 12. Auflage. NWB Verlag, Herne/Berlin, 2005  
 Sydsaeter, Knut; Hammond, Peter: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler: Basiswissen mit Praxisbezug. 3. Auflage. Pearson Studium, München, 2011  
 Tietze, Jürgen: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik, 16. Auflage. Vieweg + Teubner Verlag / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2011  
 Tietze, Jürgen: Einführung in die Finanzmathematik: klassische Verfahren und neuere Entwicklungen: Effektivzins- und Renditeberechnung, Investitionsrechnung, Derivative Finanzinstrumente. 11. Auflage. Vieweg + Teubner Verlag Wiesbaden, 2011

---

## **Betriebssysteme**

**Lehrform**

Vorlesung/Labor

**Lernziele**

- Die Studierenden lernen die Rolle des Betriebssystems als Teil einer Systemarchitektur verstehen. Sie kennen die Grundbegriffe, Komponenten und Funktionen eines Betriebssystems.
- Die Studierenden machen sich mit Problemstellungen auf Betriebssystemebene vertraut und lernen Lösungsansätze anzuwenden
- Durch praktische Übungen sind die Studierenden in der Lage sein, eine Anwendung unter Einsatz von Betriebssystemschnittstellen zu entwickeln.
- Die Studierenden können Werkzeuge und Hilfsmittel auf Betriebssystemebene praktisch einsetzen.

**Dauer**

1 Semester

**SWS**

4.0

**Aufwand**

- Lehrveranstaltung: 60 h
- Selbststudium/  
Gruppenarbeit: 90 h

- Workload: 150 h

ECTS 5.0

**Voraussetzungen für Vergabe von LP** Modulprüfung für "Betriebssysteme" (K60)  
"Praktikum Betriebssysteme" muss "m.E." attestiert sein

**Modulverantw.** Prof. Dr. rer. nat. Tobias Lauer

**Max. Teilnehmer** 41

**Empf. Semester** 2

**Häufigkeit** jedes Jahr (SS)

**Verwendbarkeit** Angewandte Informatik (Bachelor)  
Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor)  
Wirtschaftsinformatik (Bachelor)

**Veranstaltungen** **Betriebssysteme**

Art Vorlesung

Nr. E+I110

SWS 2.0

Lerninhalt

- Rechnerarchitektur
- Architektur von Betriebssystemen
- Prozesse, Prozessverwaltung (Prozesszustände, -übergänge)
- Threads, Threadbibliotheken
- Scheduling in Betriebssystemen
- Synchronisation von Prozessen und Threads
- Kommunikation und Kooperation
- Nebenläufigkeit, Verklemmungen
- Speicherverwaltung
- E/A-Verwaltung
- Dateiverwaltung
- Ausgewählte Betriebssysteme (LINUX, Windows)

Literatur Stallings, W., *Betriebssysteme : Prinzipien und Umsetzung*, 4. Auflage, München, Pearson Studium, 2003  
Richter, V., *Grundlagen der Betriebssysteme* : mit 60 Tabellen, 10 Beispielen, 11 Programmen und einer CD-ROM, München, Wien, Fachbuchverlag Leipzig, 2004  
Tanenbaum, A. S., *Moderne Betriebssysteme*, 3. Auflage, Pearson Studium, 2009  
Glatz, E., *Betriebssysteme, Grundlagen, Konzepte, Systemprogrammierung*, Heidelberg, dpunkt-Verlag, 2015  
Mandl, P., *Grundkurs Betriebssysteme : Architekturen, Betriebsmittelverwaltung, Synchronisation, Prozesskommunikation, Virtualisierung*, 4. Auflage, Wiesbaden, Vieweg+Teubner, 2014

**Praktikum Betriebssysteme**

Art Praktikum

Nr. E+I111

SWS 2.0

Lerninhalt Windows

- Grundkenntnisse in Windows
- Umgang mit Windows Systemtools (winmsd, taskmgr, perfmon, devmgmt,..)
- Typische Probleme auf Betriebssystemebene und ihre Diagnose
- Programmierübungen zu Threads (Threaderzeugung, -synchronisation,..) unter Windows

Linux/UNIX

- Linux-Praktikum (Grundbefehle, Dateiverwaltung, Verzeichnisverwaltung, Ein-/Ausgabeumlenkung,
- Textverarbeitung, wichtige Tools, etc.)
- Beispiele zur Prozesserverzeugung/-kommunikation/-synchronisation unter UNIX

## Einführung in die Wirtschaftsinformatik

### Lernziele

- Die Studierenden kennen die Aufgaben der Wirtschaftsinformatik und die Berufsbilder, die sie in der betrieblichen Praxis bietet.
- Sie sind in der Lage das Spektrum an Funktionen (Softwareentwickler, Softwareberater, Information Management, Anwender in IT-nahen betrieblichen Funktionen), mit ihren Anforderungen einzuschätzen.
- Das Modul vermittelt einen Überblick über die betrieblichen Problemstellungen, die Gegenstand der Wirtschaftsinformatik sind, und die Instrumente, Methoden und Verfahren, die zur Lösung dieser Probleme herangezogen werden.
- Die Studierenden erfahren, dass die Unterstützung betrieblicher Prozesse im Zentrum der Aufgabenstellung der Wirtschaftsinformatik steht. Sie entwickeln das Bewusstsein, dass diese Servicefunktion in wirtschaftlicher Weise realisiert werden muss.
- Die Studierenden kennen die wesentlichen Hardware- und Softwaretechnologien und sind in der Lage, sie für den Einsatz betrieblicher Probleme zu bewerten.
- Sie haben sich Grundwissen in der systematischen Vorgehensweise bei der Entwicklung, Einführung und dem Betrieb von Informationssystemen angeeignet.
- Die Studierenden entwickeln ein Problembewusstsein für gesellschaftliche Problemstellungen, die im Zusammenhang mit der Informationstechnik stehen.

**Dauer**

1 Semester

**SWS**

4.0

**Aufwand**

- Lehrveranstaltung: 60 h
- Selbststudium/  
Gruppenarbeit: 90 h

- Workload: 150 h

**ECTS**

5.0

**Voraussetzungen  
für Vergabe von  
LP**

Modulprüfung Klausur (K90)

**Modulverantw.**

Prof. Dr. Tobias Hagen

**Empf. Semester**

1

**Häufigkeit**

jedes Jahr (WS)

**Verwendbarkeit**

Wirtschaftsinformatik (Bachelor)

Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor)

**Veranstaltungen**

**Einführung in die Wirtschaftsinformatik**

Art Vorlesung

Nr. B+W0608

Lerninhalt

- Rechnersysteme (Codierung, Aufbau eines Rechners, Peripherie, Betriebssysteme, Rechnerarchitekturen)
- Software (Anwendungs- und Systemsoftware, Software-Entwicklungssysteme, Programmiersprachen, Software-Qualität)
- Datenübertragung und Rechnernetze (Grundbegriffe Datenübertragung, Festnetze, Mobilnetze, LAN)
- Internet (Technische Grundlagen, Dienste im Internet, Intranet)

- Datenbanken (Aufgaben von DB-Systemen, Aufbau von DB-Systemen,Relationales Datenmodell, Datenbanksprachen, Datenorganisationen, Datenintegrität)
- Integrierte Anwendungssysteme
- Querschnittssysteme (Workflow Systeme, BPM-Systeme, BI-Systeme, E-Commerce)
- Softwareentwicklung, Softwareeinführung, Informationsmanagement
- Gesellschaftliche Probleme im Zusammenhang mit der Informationstechnik

Literatur Vorlesungsskripte und Übungen sind als pdf-Dateien im Intranet verfügbar  
 Abts, D., Mülder, W., Grundkurs Wirtschaftsinformatik, 8. Auflage, Berlin 2013  
 Hansen, H.R., Neumann, G., Wirtschaftsinformatik 1 - Grundlagen und Anwendungen, 10.Auflage, Stuttgart 2010  
 Mertens, P., Bodendorf, F., u.a. Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 11. Auflage, Berlin 2012

## Grafische Benutzerschnittstellen

<b>Lehrform</b>	Vorlesung/Labor										
<b>Lernziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Studierenden erlangen die grundlegenden Kenntnisse zur Gestaltung grafischer Benutzeroberflächen, die sicherstellen sollen, dass der Benutzer seine Arbeitsaufgaben effektiv, effizient und zufriedenstellend erledigen kann.</li> <li>■ Durch praktische Übungen mit UI-Prototyping-Werkzeugen erhalten die Studierenden einen Einblick, wie in Software-Projekten die Benutzerbedürfnisse durch spezielle Vorgehensweisen (User Centered Design Methoden) besser berücksichtigt werden können.</li> <li>■ Ein besonderer Fokus wird auf webbasierte Benutzeroberflächen gelegt, da diese Stand der Technik vieler Produkte sind und für zahlreiche weiterführende Veranstaltungen Voraussetzungen sind.</li> <li>■ Es werden grundlegende Kenntnisse über die Geschichte und Themen der Web-Technologien vermittelt, so dass die Studierenden Fachbegriffe und Technologien richtig einordnen und einsetzen können. Sie werden befähigt, Spezifikationen wie ISOC und W3C richtig zu recherchieren und korrekt anzuwenden.</li> <li>■ Mit Hilfe eines Praktikums werden diese Kenntnisse durch Programmieraufgaben vertieft.</li> </ul>										
<b>Dauer</b>	1 Semester										
<b>SWS</b>	6.0										
<b>Aufwand</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">■ Lehrveranstaltung:</td> <td style="text-align: right;">90 h</td> </tr> <tr> <td>■ Selbststudium/ Gruppenarbeit:</td> <td style="text-align: right;">120 h</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;">           ■ Workload: <span style="float: right;">210 h</span> </td> </tr> </table>	■ Lehrveranstaltung:	90 h	■ Selbststudium/ Gruppenarbeit:	120 h	■ Workload: <span style="float: right;">210 h</span>					
■ Lehrveranstaltung:	90 h										
■ Selbststudium/ Gruppenarbeit:	120 h										
■ Workload: <span style="float: right;">210 h</span>											
<b>ECTS</b>	7.0										
<b>Voraussetzungen für Vergabe von LP</b>	Gemeinsame Modulprüfung für "Web-Technologien" und "Software Ergonomie" (K90) "Praktikum Web-Technologien" muss "m.E." attestiert sein										
<b>Modulverantw.</b>	Prof. Dr. Joachim Orb										
<b>Max. Teilnehmer</b>	41										
<b>Empf. Semester</b>	1										
<b>Häufigkeit</b>	jedes Jahr (WS)										
<b>Verwendbarkeit</b>	Angewandte Informatik (Bachelor) Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)										
<b>Veranstaltungen</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2"><b>Web-Technologien</b></td> </tr> <tr> <td style="width: 15%;">Art</td> <td>Vorlesung</td> </tr> <tr> <td>Nr.</td> <td>E+I102</td> </tr> <tr> <td>SWS</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>Lerninhalt</td> <td>Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung von Kenntnissen über das World Wide Web</td> </tr> </table>	<b>Web-Technologien</b>		Art	Vorlesung	Nr.	E+I102	SWS	2.0	Lerninhalt	Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung von Kenntnissen über das World Wide Web
<b>Web-Technologien</b>											
Art	Vorlesung										
Nr.	E+I102										
SWS	2.0										
Lerninhalt	Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung von Kenntnissen über das World Wide Web										



(WWW), insbesondere von Markup- und Programmiersprachen zur Erstellung von webbasierten Benutzeroberflächen.

Im Einzelnen hat die Vorlesung folgende Inhalte:

- Die Geschichte des WWW (und Internets)
- Die Organisation des WWW (und Internets)
- Relevante Grundlagen: ISO/OSI-Modell, HTTP-Protokoll, URI, IPV6, Kommunikation BrowserWeb-Server u.v.m.
- Markup Languages im Allgemeinen
- HTML (Hypertext Markup Language): HTML5, Formulare, ...
- CSS (Cascading Stylesheet)/Design: CSS3, MediaQueries, Barrierefreiheit, ...
- Javascript: Syntax, Funktionen, diverse Frameworks, DOM, Debugging, ...
- XML (Exchange Markup Language): DTD, XML-Schema, Navigation in XML-Dokumenten, Transformation mit XSLT Frameworks

Literatur

Förster, K., Oggel, B., *HTML5: Leitfaden für Webentwickler*, München [u.a.] : Addison-Wesley, 2011.

Keith, J., Jeffrey, S., *DOM Scripting: Web Design with JavaScript and the Document Object Model*, Second Edition, Berkeley, CA, 2011.

Vonhoegen, H., *Einstieg in XML*, 5. aktualisierte Auflage, Bonn, Galileo Press, 2009.

*XML-Grundlagen der eXtensible Markup Language*, 9. Auflage, Regionales

Rechenzentrum für Niedersachsen (RRZN), 2011.

<http://www.w3.org/standards/webdesign/>

<http://www.w3schools.com/>

### Software Ergonomie

Art Vorlesung

Nr. E+I101

SWS 2.0

Lerninhalt

- Interaktion zwischen Mensch und Computer
- Grundlagen grafischer Benutzerschnittstellen (und Historie)
- Ergonomische Gestaltungsprinzipien (Menschliche Informationsverarbeitung, Normen, Gesetze, Usability Principles, Guidelines zur visuellen Gestaltung, UI Design Patterns)
- Praktisches UI Design und UI Prototyping (mit Microsoft .Net WPF, Expression Blend, Windows Phone, Anwendung von Styleguides)
- Methoden des Usability Engineering (User Centered Design)

Literatur

Richter M., Flückiger M., *Usability Engineering kompakt, Benutzbare Software gezielt entwickeln*, 3. Auflage, Heidelberg, Springer Vieweg, 2013.

Eberhard-Yom M., *Usability als Erfolgsfaktor: Grundregeln, User Centered Design, Umsetzung*, Berlin, Cornelsen Scriptor, 2010

Tidwell, J., *Designing Interfaces*, Beijing, Köln [u.a.], O`Reilly, 2006

Johnson, J., *GUI Bloopers 2.0: Common User Interface Design Don'ts and Dos*, 2. Auflage, Amsterdam, Elsevier/Morgan Kaufmann Publishers, 2008

Preim B. und Dachslar R., *Interaktive Systeme : Band 1: Grundlagen, Graphical User Interfaces, Informationsvisualisierung*, 2. Auflage, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 2010

### Praktikum Web-Technologien

Art Labor/Studio

Nr. E+I103

SWS 2.0

Lerninhalt

Das Praktikum wird synchron zur Vorlesung durchgeführt und vertieft die dortige Theorie durch entsprechende praktische Implementierungsaufgaben. Die Studierenden sollen dabei auch lernen, eine Aufgabenstellung korrekt umzusetzen. Deshalb wird bei den Lösungen besonders auf ein strukturiertes Vorgehen, die Benutzerfreundlichkeit, ein ansprechendes Design, Programmialgorithmen und Wartbarkeit der Lösung geachtet. Hierzu werden die im WWW existierenden Kriterien für Standards mit Hilfe der W3C-Validatoren



angesetzt.  
Literatur Siehe Vorlesung "Web-Technologien"

## Internet-Technologien

<b>Lehrform</b>	Vorlesung/Labor
<b>Lernziele</b>	Im Rahmen des Moduls Internet Technologien lernen die Teilnehmer <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grundlegende Begriffe, Technologien und Funktionalität des Internets und seiner Anwendungen kennen</li> <li>■ Basierend auf diesen Grundlagen selbst eigene Internet-Anwendungen zu entwickeln und zur Ausführung zu bringen</li> <li>■ Werkzeuge und Hilfsmittel der Internet-Entwicklung anzuwenden</li> </ul>
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>SWS</b>	4.0
<b>Aufwand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lehrveranstaltung: 60 h</li> <li>■ Selbststudium/ Gruppenarbeit: 90 h</li> </ul> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Workload: 150 h</li> </ul>
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Voraussetzungen für Vergabe von LP</b>	Modulprüfung für "Internet-Technologien" (K90) "Praktikum Internet-Technologien" muss "m.E." attestiert sein
<b>Modulverantw.</b>	Prof. Dr. Joachim Orb
<b>Max. Teilnehmer</b>	41
<b>Empf. Semester</b>	2
<b>Häufigkeit</b>	jedes Jahr (SS)
<b>Verwendbarkeit</b>	Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Veranstaltungen</b>	<p><b>Internet - Technologien</b></p> <p>Art Vorlesung Nr. E+I602 SWS 2.0</p> <p>Lerninhalt <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grundlagen der Internet-Kommunikation</li> <li>■ Datentransport und Datenverarbeitung mit XML</li> <li>■ Client-Server Programmierung und Webservices</li> <li>■ Service-Orientierte Architektur und Business Process Modelling</li> <li>■ Integrationsarchitekturen</li> <li>■ Fortgeschrittene Technologien (Semantic Web, REST)</li> <li>■ Ausblick: Ubiquitous Computing</li> </ul> </p> <p>Literatur <ul style="list-style-type: none"> <li>Bengel, G., <i>Grundkurs Verteilte Systeme: Grundlagen und Praxis des Client-Server und Distributed Computing</i>, 4. Auflage, Wiesbaden, Springer Vieweg, 2014</li> <li>Hohpe, G., Woolf, B., <i>Enterprise Integration Patterns</i>, Boston, Mass. [u.a.], Addison-Wesley, 2004</li> <li>Krafzig, D., Banke, K., Slama, D., <i>Enterprise SOA. Service Oriented Architecture Best Practices</i>, Indianapolis, IN, Prentice Hall Professional Technical Reference, 2004</li> <li>Heuser, O., Holubek, A., <i>Java Web Services in der Praxis</i>, dpunkt Verlag, 2010</li> <li>Chappel, D. A., <i>Enterprise Service Bus</i>, Sebastopol, O'Reilly, 2004</li> <li>Krimmel, M., Orb, J., <i>SAP NetWeaver Process Integration</i>, SAP PRESS, 2010</li> </ul> </p> <p><b>Praktikum Internet - Technologien</b></p> <p>Art Labor Nr. E+I603</p>

SWS 2.0

Lerninhalt

- Erarbeiten der Grundlagen der Internet-Kommunikation anhand von Beispielen
- Tool-unterstützte Entwicklung von XML-Dokumenten
- Entwicklung eines Servlets in Java
- Entwicklung, Implementierung und Ausführung eines Webservices in Java
- Erstellen eines Geschäftsprozessmodells in BPMN
- Implementierung einer einfachen Anwendung mittels fortgeschrittener Technologien (JSON, REST)

Literatur

Hohpe, G., Woolf, B., *Enterprise Integration Patterns*, Boston, Mass. [u.a.], Addison-Wesley, 2004

Krafzig, D., Banke, K., Slama, D., *Enterprise SOA. Service Oriented Architecture Best Practices*, Indianapolis, IN, Prentice Hall Professional Technical Reference, 2004

Heuser, O., Holubek, A., *Java Web Services in der Praxis*, dpunkt Verlag, 2010

Chappel, D. A., *Enterprise Service Bus*, Sebastopol, O'Reilly, 2004

Krimmel, M., Orb, J., *SAP NetWeaver Process Integration*, SAP PRESS, 2010

## Mathematik für Wirtschaftsinformatiker

**Empf.  
Vorkenntnisse  
Lernziele**

Mathematische Grundkenntnisse

- Vermittlung des mathematischen Grundlagenwissens für ein wirtschaftswissenschaftliches Studium
- Beherrschung der gängigen mathematischen Verfahren und Methoden
- Anwendung der Mathematik in den Wirtschaftswissenschaften und Umsetzung wirtschaftswissenschaftlicher Problemstellung in die Sprache der Mathematik
- Förderung der analytischen Fähigkeiten und des Abstraktionsvermögens

**Dauer**

1 Semester

**SWS**

4.0

**Aufwand**

- Lehrveranstaltung: 60 h
- Selbststudium/  
Gruppenarbeit: 90 h

**ECTS**

5.0

**Voraussetzungen  
für Vergabe von  
LP**

Modulprüfung Klausur (K90)

**Modulverantw.**

Prof. Dr. Andreas Mayer

**Empf. Semester**

1

**Häufigkeit**

jedes Jahr (WS)

**Verwendbarkeit**

Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor)

Wirtschaftsinformatik (Bachelor)

**Veranstaltungen**

**Mathematik für Wirtschaftsinformatiker**

Art Vorlesung

Nr. B+W0601

Lerninhalt

- Mengen und Logik: Mengenlehre, Zahlenmengen, logische Ausdrücke und Schlüsse, wichtige Regeln der Booleschen Algebra, Beweise, vollständige Induktion.
- Stellenwertsysteme.

- Arithmetik im Bereich der reellen Zahlen: Axiome, Beträge, Summen- und Produktzeichen, Binomialkoeffizienten.
- Polynomdivision, Faktorisierung, Grundlagen ganzzahliger Gleichungen.
- Betrags- und Wurzelgleichungen, Ungleichungen (auch Betrags- und Bruchgleichungen).
- Folgen und Reihen (insbes. arithmetische und geometrische Reihen), rekursive und explizite Definition, Grenzwertbegriff, Konvergenzkriterien.
- Funktionen und deren elementare Eigenschaften: Symmetrie, Monotonie, Nullstellen, Periodizität, Umkehrfunktion, Grenzwert, Stetigkeit.
- Spezielle Funktionen: Exponential- und Logarithmusfunktionen, trigonometrische Funktionen.
- Differentialrechnung: Differenzenquotient und Differentialquotient, Ableitungsregeln, Kurvendiskussion.
- Integralrechnung: Unbestimmtes Integral, Flächen und bestimmtes Integral, Integrationsregeln, uneigentliche Integrale.
- Lineare Algebra: Matrizen- und Vektorrechnung, lineare Unabhängigkeit, Lösbarkeit und Lösung linearer Gleichungssysteme, inverse Matrix, Matrixgleichungen

- Literatur
- Heinrich, G.: Grundlagen der Mathematik, der Statistik und des Operations Research für Wirtschaftswissenschaftler (Oldenbourg, München).
- Holey, T./ Wiedemann, A.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler (Springer, Berlin).
- Auer, B./ Seitz, F.: Grundkurs Wirtschaftsmathematik: prüfungsrelevantes Wissen, praxisnahe Aufgaben, komplette Lösungswege (Springer, Berlin).
- Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1 (Springer, Berlin).
- Schwarze, J.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Bände 1 - 3 (NBW-Verlag, Herne).
- Sydsaeter, K./ Hammond, P.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler: Basiswissen mit Praxisbezug (Pearson, München).
- Tietze, J.: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik (Springer, Berlin).

## Programmierung

<b>Lehrform</b>	Vorlesung/Labor
<b>Lernziele</b>	Erfolgreiche Teilnehmer
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>SWS</b>	7.0
<b>Aufwand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lehrveranstaltung: 105 h</li> <li>■ Selbststudium/ Gruppenarbeit: 135 h</li> </ul> <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Workload: 240 h</li> </ul>
<b>ECTS</b>	8.0
<b>Voraussetzungen für Vergabe von LP</b>	Modulprüfung "Programmierung" (K90) "Praktikum Programmierung" muss "m.E." attestiert sein
<b>Modulverantw.</b>	Prof. Dr. Klaus Dorer

<b>Max. Teilnehmer</b>	41
<b>Empf. Semester</b>	1
<b>Häufigkeit</b>	jedes Jahr (WS)
<b>Verwendbarkeit</b>	Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor) Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
<b>Veranstaltungen</b>	<p><b>Praktikum Programmierung</b></p> <p>Art Labor/Studio</p> <p>Nr. E+I601</p> <p>SWS 3.0</p> <p>Lerninhalt Die Lerninhalte der zugehörigen Vorlesung werden in praxisorientierten Aufgaben angewandt und vertieft.</p> <p><b>Programmierung</b></p> <p>Art Vorlesung/Übung</p> <p>Nr. E+I600</p> <p>SWS 6.0</p> <p>Lerninhalt</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung in Java</li> <li>2. Prozedurale Elemente</li> <li>3. Arrays</li> <li>4. Klassen und Objekte</li> <li>5. Vererbung</li> <li>6. Abstrakte Klassen und Interfaces</li> <li>7. Pakete</li> <li>8. Exception Handling</li> <li>9. GUI</li> <li>10. Multi-Threading</li> </ol> <p>Literatur Ullenboom, C., Java ist auch eine Insel, 10. Auflage, Bonn, Galileo Press, 2012 Krüger, G., Handbuch der Java Programmierung, 4. Auflage, München [u.a.], Addison-Wesley, 2006 Deck, K.-G., Neuendorf, H., Java-Grundkurs für Wirtschaftsinformatiker, 2. Auflage, Stuttgart [u.a.], Vieweg+Teubner, 2010 Flanagan, D., Java in a Nutshell, 5. Auflage, Beijing, Köln [u.a.], O'Reilly, 2005</p>

## Statistik

<b>Lernziele</b>	Die Studierenden erlernen die eigenständige Datengewinnung und -aufbereitung sowie Darstellung und Analyse dieser Daten. Sie beherrschen grundlegende Methoden und Verfahren aus dem Bereich der Statistik und können diese in der volks- und betriebswirtschaftlichen Praxis anwenden.
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>SWS</b>	4.0
<b>Aufwand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lehrveranstaltung: 60 h</li> <li>■ Selbststudium/ Gruppenarbeit: 90 h</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Workload: 150 h</li> </ul>
<b>ECTS</b>	5.0
<b>Voraussetzungen für Vergabe von LP</b>	Modulprüfung Klausur (K90)
<b>Modulverantw.</b>	Prof. Dr. Arthur Ihnen
<b>Empf. Semester</b>	2

**Häufigkeit** jedes Jahr (SS)  
**Verwendbarkeit** Wirtschaftsinformatik (Bachelor)  
Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor)

**Veranstaltungen** **Statistik**

Art Vorlesung  
Nr. B+W0602  
Lerninhalt Grundlagen der Statistik:  
Anwendungsgebiete, statistische Grundbegriffe  
Datengewinnung in der Praxis, Datenaufbereitung, statistische Darstellungsmethoden, Häufigkeitsverteilungen; Datenanalyse mit Hilfe von Parametern; Konzentrationsmessung; Regressions- und Korrelationsanalyse; Datenanalyse mit Hilfe von Indexzahlen; Zeitreihenanalyse: Trendermittlung, Bestimmung und Ausschaltung saisonaler Schwankungen, Anwendung von Saisonindizes bei betrieblichen Entscheidungen

Literatur Vorlesungsskript, Formelsammlung Statistik  
Bamberg, G./ Baur, F. / Krapp, M. (2012): Statistik, 17. Aufl., München-Wien  
Hartung, J./ Elpelt, B./ Klösener, K.-H. (2009): Statistik, 15. Aufl., München-Wien  
Puhani, J. (2012): Statistik, 12. Aufl., Eibelstadt  
Scharnbacher, K. (2004): Statistik im Betrieb, 14. aktualisierte. Aufl., Wiesbaden  
Schwarze, J. (2014): Grundlagen der Statistik, Band 1, 12. Aufl., Herne-Berlin

## Technik d. betrieblichen Rechnungswesens

**Lernziele** Die Veranstaltung dient dem Durchdringen der Technik des betrieblichen Rechnungswesens auf Basis handelsrechtlicher und bilanzrechtlicher Regelungen. Die Studierenden können den Begriff Rechnungswesen erläutern und die Teilbereiche abgrenzen. Sie kennen die grundlegenden Begriffe und können diese erläutern. Sie sind in der Lage Geschäftsvorfälle systematisch in die Buchführung einzuordnen, systematisch zu verbuchen und deren Wirkung auf den Jahresabschluss zu erläutern. Sie können die den Geschäftsvorfällen zugrundeliegenden Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung benennen, zuordnen und erläutern. Sie sind in der Lage die Geschäftsvorfälle buchungstechnisch in die Bilanz und in das Gewinn- und Verlustkonto zusammenzuführen.

**Dauer** 1 Semester  
**SWS** 4.0  
**Aufwand**

- Lehrveranstaltung: 60 h
- Selbststudium/  
Gruppenarbeit: 90 h

■ Workload: 150 h

**ECTS** 5.0  
**Voraussetzungen für Vergabe von LP** Modulprüfung Klausur (K90)

**Modulverantw.** Prof. Dr. rer. pol. Anne Najderek

**Empf. Semester** 1  
**Häufigkeit** jedes Jahr (WS)  
**Verwendbarkeit** Wirtschaftsinformatik plus (Bachelor)  
Wirtschaftsinformatik (Bachelor)  
Medientechnik/Wirtschaft plus (Bachelor)  
Betriebswirtschaft (Bachelor)  
Betriebswirtschaft Logistik und Handel (Bachelor)

**Veranstaltungen** **Buchführung**

<https://bw.hs-offenburg.de/en/nc/studium/bachelor-studiengaenge/wirtschaftsinformatik-plus/modulhandbuch/lsguide/15222/1985/3/>

20 Jul 2019 12:35:01

Art Vorlesung/Übung  
Nr. B+W0104

Lerninhalt

- Einordnung des Rechnungswesen in die Unternehmung
- Grundlagen: Abgrenzung Strom- und Bestandsgrößen,
- Buchführungspflicht, Bilanz, Inventur und Inventar, erfolgsneutrale und erfolgswirksame Buchungen
- Privatbuchungen
- Buchführungsgrundsätze und Buchungstechnik gängiger Geschäftsvorfälle in Unternehmen (Warenverkehr, Umsatzsteuer, Anschaffungs- oder Herstellungskosten, Anzahlungen, Lohn- und Gehalt)
- Vorbereitung und Erstellung vom Jahresabschluss (Abschreibungen in Anlage- und Umlaufvermögen (allgemein und Forderungsabschreibung), Rechnungsabgrenzungen, Rückstellungen)
- Gewinnermittlung Gesamt- Umsatzkostenverfahren
- Hauptabschlussübersicht
- Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung und Bilanzierung

Literatur

Jeweils in der aktuellen Auflage:  
Wüstemann, Jens: Buchführung case by case, Frankfurt.  
Wöhe, G./Kußmaul, H.: Grundzüge der Buchführung und Bilanztechnik, München.

---