



**Philipps-Universität Marburg**

**Vorlesungsverzeichnis**

Gesamtangebot Informatik

Stand 02.07.2019

<b>Theoretische Informatik</b>	<b>3</b>
<b>Praktische Informatik</b>	<b>9</b>
<b>Fachdidaktik</b>	<b>24</b>
<b>Praxis- und Profilmodule (Berufsvorbereitung)</b>	<b>24</b>
<b>Seminare &amp; Praktika</b>	<b>27</b>
Einführungsveranstaltung für Studenten der Studiengänge Master: Data Science – Wirtschaftsinformatik - Informatik	
Einführung in die Informatik	

## Theoretische Informatik

---

### LV-12-079-036 Deklarative Programmierung 1. PG

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Bockisch, C.  
 Termine: Wochentag: Dienstag 16:00 - 18:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 16.04.2019 bis 16.07.2019  
 Raum: +5/0030 (HS A), HC 8  
 Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
 Raum: +5/0030 (HS A), HC 8

---

### LV-12-079-036 Deklarative Programmierung 3. PG

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Bockisch, C.  
 Termine: Wochentag: Mittwoch 13:15 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 17.07.2019 bis 17.07.2019  
 Raum: +5/0030 (HS A), HC 8  
 17.07.2019

---

### LV-12-079-036 Deklarative Programmierung 4. PG

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Bockisch, C.  
 Termine: Wochentag: Mittwoch 13:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 02.10.2019 bis 02.10.2019  
 Raum: ,  
 02.10.2019

---

### LV-12-079-037 Übungen zu Deklarative Programmierung 1. PG

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Schulz, S.  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 10:15 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03C51 (SR XI C3), MZ 6

---

### LV-12-079-037 Übungen zu Deklarative Programmierung 2. PG

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Schulz, S.

Termine: Wochentag: Donnerstag 10:15 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03C52 (SR XII C3), MZ 6

---

**LV-12-079-037                    Übungen zu Deklarative Programmierung 3. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Schulz, S.  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 12:15 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03C52 (SR XII C3), MZ 6

---

**LV-12-079-037                    Übungen zu Deklarative Programmierung 4. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Schulz, S.  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 14:15 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03C52 (SR XII C3), MZ 6

---

**LV-12-079-037                    Übungen zu Deklarative Programmierung 5. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Schulz, S.  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03C51 (SR XI C3), MZ 6

---

**LV-12-079-037                    Übungen zu Deklarative Programmierung 6. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Schulz, S.  
 Termine: Wochentag: Freitag 10:15 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 26.04.2019 bis 19.07.2019  
 Raum: 03A16 (HS II A3), MZ 6

---

**LV-12-079-037                    Übungen zu Deklarative Programmierung 9. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Schulz, S.  
 Termine: Wochentag: Freitag 12:15 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 26.04.2019 bis 19.07.2019  
 Raum: 00/0080 (00/0080), HG

**LV-12-079-037                    Übungen zu Deklarative Programmierung 10. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):    Schulz, S.  
 Termine:                                Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
     Raum: 03A11 (HS VI), MZ 6

**LV-12-079-030                    Grundlagen des Compilerbaus 1. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):    Bockisch, C.  
 Termine:                                Wochentag: Montag 12:15 - 14:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 15.04.2019 bis 15.07.2019  
     Raum: 03A11 (HS VI), MZ 6  
  
     Wochentag: Mittwoch 12:15 - 14:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
     Raum: 03A11 (HS VI), MZ 6

**LV-12-079-031                    Übungen zu Grundlagen des Compilerbaus 1. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):    Schulz, S.  
 Termine:                                Wochentag: Donnerstag 14:15 - 16:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
     Raum: 03A11 (HS VI), MZ 6

**LV-12-079-031                    Übungen zu Grundlagen des Compilerbaus 2. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):    Schulz, S.  
 Termine:                                Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr  
     Rhythmus: Einzeltermin  
     von 25.04.2019 bis 25.04.2019  
     Raum: 03A10 (SR VI), MZ 6  
     25.04.2019

**LV-12-079-031                    Übungen zu Grundlagen des Compilerbaus 3. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Termine:                                Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
     Raum: 03A10 (SR VI), MZ 6

Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 27.06.2019 bis 27.06.2019  
 Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6  
 27.06.2019

Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 04.07.2019 bis 04.07.2019  
 Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6  
 04.07.2019

Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 11.07.2019 bis 11.07.2019  
 Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6  
 11.07.2019

**LV-12-079-104****Programmverifikation und -synthese 1. PG**

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Gumm, H.  
 Termine: Wochentag: Montag 10:15 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 15.04.2019 bis 15.07.2019  
 Raum: 05D09 (SR V D5), MZ 6  
 Wochentag: Mittwoch 10:15 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
 Raum: 05D09 (SR V D5), MZ 6

**LV-12-079-105****Übungen zu Programmverifikation und -synthese 1. PG**

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Gumm, H.  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 12:15 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03A16 (HS II A3), MZ 6

**LV-12-079-308****Parametrisierte Algorithmen 1. PG**

Veranstaltungsart: Vorlesung/Übung,  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Komusiewicz, C.  
 Termine: Wochentag: Montag 16:00 - 18:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 15.04.2019 bis 15.07.2019  
 Raum: 05D09 (SR V D5), MZ 6  
 Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
 Raum: 05D09 (SR V D5), MZ 6

Sprache: Deutsch

Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametrisierte und exakte Algorithmen</li> <li>• Grundlegende algorithmische Techniken für parametrisierte Algorithmen: Suchbaumalgorithmen, Baumzerlegungen, Iterative Compression, Color Coding</li> <li>• Datenreduktion und Kernelisierung</li> <li>• Fortgeschrittene algorithmische Techniken für parametrisierte Algorithmen, beispielsweise Parametrisierung über untere Schranken, Inclusion-Exclusion, Representative Sets</li> <li>• Parametrisierte Komplexitätstheorie</li> </ul>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cygan et al. Parameterized Algorithms. Springer Verlag, 2015.</li> <li>• Downey, Fellows: Fundamentals of Parameterized Complexity Theory. Springer Verlag 2013.</li> <li>• Niedermeier: Invitation to Fixed-Parameter Algorithms. Oxford University Press, 2006.</li> <li>• Flum, Grohe: Parameterized Complexity Theory. Springer Verlag, 2006.</li> </ul>
Zwingende Voraussetzung:	Keine.
Empfohlene Voraussetzung:	Empfohlen werden die Kompetenzen, die in den Modulen Algorithmen und Datenstrukturen sowie Effiziente Algorithmen vermittelt werden.
Zielgruppe:	<p>Das Modul kann im FB12 verwendet werden im Studiengang bzw. in den Studiengängen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• M.Sc. Data Science</li> <li>• M.Sc. Informatik</li> <li>• M.Sc. Mathematik</li> </ul> <p>Im Studiengang M.Sc. Informatik kann das Modul im Studienbereich Vertiefungsbereich Informatik absolviert werden. Die Wahlmöglichkeit des Moduls ist dadurch beschränkt, dass es der Theoretischen Informatik zugeordnet ist.</p>
Qualifikationsziel:	<p>Die Absolventen des Moduls können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für schwere Berechnungsprobleme adäquate Parametrisierungen identifizieren,</li> <li>• effiziente Festparameteralgorithmen entwickeln und deren Laufzeit analysieren,</li> <li>• Datenreduktionsregeln entwerfen und deren Effektivität analysieren und</li> <li>• die algorithmische Schwierigkeit von parametrisierten Berechnungsproblemen nachweisen.</li> </ul> <p>Voraussetzungen Keine. Empfohlen werden die Kompetenzen, die in den Modulen Algorithmen und Datenstrukturen sowie Effiziente Algorithmen vermittelt werden.</p>
Zu erbr. Prüfungsleistung:	Die Benotung erfolgt mit 0 bis 15 Punkten gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang M.Sc. Informatik.
Zu erbr. Studienleistung:	<p>6 LP</p> <p>Studienleistung: Moderation von mindestens zwei Themeninhalten und Präsenzübungen.</p> <p>Prüfungsleistung: Mündliche Prüfung</p>

**LV-12-079-055****Grundlagen der Analysis 1. PG**

Veranstaltungsart:	Vorlesung, SWS: 4
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Lochmann, A.
Termine:	<p>Wochentag: Montag 12:15 - 14:00 Uhr</p> <p>Rhythmus: wöchentlich</p> <p>von 15.04.2019 bis 15.07.2019</p> <p>Raum: 00/0030 (00/0030), HG</p>

Wochentag: Dienstag 10:15 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 16.04.2019 bis 16.07.2019  
 Raum: 00/0070 (00/0070), HG

Wochentag: Samstag 14:00 - 17:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 27.07.2019 bis 27.07.2019  
 Raum: +1/0020 (+1/0020), HG  
 27.07.2019

Wochentag: Samstag 14:00 - 17:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 27.07.2019 bis 27.07.2019  
 Raum: 00/0030 (00/0030), HG  
 27.07.2019

Wochentag: Mittwoch 09:00 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 18.09.2019 bis 18.09.2019  
 Raum: ,  
 18.09.2019

---

#### **LV-12-079-056                    Übungen zu Grundlagen der Analysis 1. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):    Lochmann, A.  
 Termine:                                Wochentag: Mittwoch 14:15 - 16:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
     Raum: 03A21 (SR II A3), MZ 6

---

#### **LV-12-079-056                    Übungen zu Grundlagen der Analysis 2. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Termine:                                Wochentag: Mittwoch 14:15 - 16:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
     Raum: 03A16 (HS II A3), MZ 6

---

#### **LV-12-079-056                    Übungen zu Grundlagen der Analysis 3. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Termine:                                Wochentag: Mittwoch 16:15 - 18:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
     Raum: 03A16 (HS II A3), MZ 6

---

#### **LV-12-079-056                    Übungen zu Grundlagen der Analysis 4. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Termine:                                Wochentag: Donnerstag 08:15 - 10:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
     Raum: +1/0010 (+1/0010), HG



**LV-12-079-056                    Übungen zu Grundlagen der Analysis 5. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Termine:                                Wochentag: Donnerstag 14:15 - 16:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
     Raum: 05A35 (SR IV A5), MZ 6

**LV-12-079-056                    Übungen zu Grundlagen der Analysis 6. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Termine:                                Wochentag: Donnerstag 16:15 - 18:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
     Raum: 03A20 (HS I A3), MZ 6

**LV-12-079-056                    Übungen zu Grundlagen der Analysis 7. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Termine:                                Wochentag: Mittwoch 14:15 - 16:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
     Raum: 07A01 (SR IX A7), MZ 6

**LV-12-079-056                    Übungen zu Grundlagen der Analysis 8. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Termine:                                Wochentag: Mittwoch 14:15 - 16:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
     Raum: 08A01 (SR X A8), MZ 6

**LV-12-079-056                    Übungen zu Grundlagen der Analysis 9. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Termine:                                Wochentag: Donnerstag 08:15 - 10:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
     Raum: +2/0090 (+2/0090), HG

**LV-12-079-056                    Übungen zu Grundlagen der Analysis 10. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 2  
 Termine:                                Wochentag: Donnerstag 16:15 - 18:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
     Raum: 201 (+2/0010), B | 03

**Praktische Informatik**

**LV-12-079-129                      Systemsoftware und Rechnerkommunikation 1. PG**

---

Veranstaltungsart:                      Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):      Freisleben, B.  
 Termine:                                      Wochentag: Dienstag 12:00 - 14:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 16.04.2019 bis 16.07.2019  
     Raum: +5/0010 (HS B), HC 8  
     Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
     Raum: +5/0010 (HS B), HC 8

**LV-12-079-129                      Abschlussklausur: Systemsoftware und Rechnerkommunikation 2. PG**

---

Veranstaltungsart:                      Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):      Freisleben, B.  
 Termine:                                      Wochentag: Dienstag 12:00 - 15:00 Uhr  
     Rhythmus: Einzeltermin  
     von 09.07.2019 bis 09.07.2019  
     Raum: +5/0030 (HS A), HC 8  
     09.07.2019

**LV-12-079-129                      Wiederholungsklausur: Systemsoftware und Rechnerkommunikation 3. PG**

---

Veranstaltungsart:                      Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):      Freisleben, B.  
 Termine:                                      Wochentag: Dienstag 12:00 - 16:00 Uhr  
     Rhythmus: Einzeltermin  
     von 17.09.2019 bis 17.09.2019  
     Raum: +5/0010 (HS B), HC 8  
     17.09.2019

**LV-12-079-130                      Übungen zu Systemsoftware und Rechnerkommunikation 1. PG**

---

Veranstaltungsart:                      Übung, SWS: 2  
 Termine:                                      Wochentag: Dienstag 16:00 - 18:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 16.04.2019 bis 16.07.2019  
     Raum: 03A14 (HS III A3), MZ 6

**LV-12-079-130                      Übungen zu Systemsoftware und Rechnerkommunikation 2. PG**

---

Veranstaltungsart:                      Übung, SWS: 2  
 Termine:                                      Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
     Raum: 03A14 (HS III A3), MZ 6

**LV-12-079-130                      Übungen zu Systemsoftware und Rechnerkommunikation 3. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03A14 (HS III A3), MZ 6

---

**LV-12-079-130                    Übungen zu Systemsoftware und Rechnerkommunikation 4. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03A14 (HS III A3), MZ 6

---

**LV-12-079-130                    Übungen zu Systemsoftware und Rechnerkommunikation 5. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Termine: Wochentag: Freitag 12:00 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 26.04.2019 bis 19.07.2019  
 Raum: 03A16 (HS II A3), MZ 6  
 Wochentag: Freitag 12:00 - 17:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 05.07.2019 bis 05.07.2019  
 Raum: +5/0010 (HS B), HC 8  
 05.07.2019

---

**LV-12-079-005                    Datenbanksysteme 1. PG**

---

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Seeger, B.  
 Termine: Wochentag: Freitag 10:00 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 26.04.2019 bis 19.07.2019  
 Raum: +2/0050 (HS C), HC 8

---

**LV-12-079-005                    Datenbanksysteme 2. PG**

---

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Seeger, B.  
 Termine: Wochentag: Samstag 10:00 - 17:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 18.05.2019 bis 18.05.2019  
 Raum: 03D25 (03D25 E-Klausuren), MZ 6  
 18.05.2019

---

**LV-12-079-005                    Datenbanksysteme 3. PG**

---

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Seeger, B.

Termine: Wochentag: Freitag 12:00 - 15:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 19.07.2019 bis 19.07.2019  
 Raum: 00/0030 (00/0030), HG  
 19.07.2019

---

**LV-12-079-005                      Datenbanksysteme 4. PG**

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Seeger, B.  
 Termine: Wochentag: Freitag 10:00 - 11:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 24.05.2019 bis 24.05.2019  
 Raum: 03A14 (HS III A3), MZ 6  
 24.05.2019  
 Wochentag: Freitag 10:00 - 11:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 24.05.2019 bis 24.05.2019  
 Raum: 04A23 (HS V A4), MZ 6  
 24.05.2019

---

**LV-12-079-005                      Datenbanksysteme 5. PG**

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Seeger, B.

---

**LV-12-079-004                      Übungen zu Datenbanksysteme 1. PG**

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Termine: Wochentag: Montag 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 15.04.2019 bis 15.07.2019  
 Raum: 03C45 (SR XIII C3), MZ 6  
 Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 16.04.2019 bis 16.07.2019  
 Raum: 03C45 (SR XIII C3), MZ 6  
 Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 16.04.2019 bis 16.07.2019  
 Raum: 03C51 (SR XI C3), MZ 6  
 Wochentag: Dienstag 16:00 - 18:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 16.04.2019 bis 16.07.2019  
 Raum: 03C51 (SR XI C3), MZ 6

---

**LV-12-079-026                      Bildsynthese 1. PG**

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Thormählen, T.

Termine: Wochentag: Dienstag 10:00 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 16.04.2019 bis 16.07.2019  
 Raum: 03A14 (HS III A3), MZ 6

Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03A14 (HS III A3), MZ 6

---

**LV-12-079-027                    Übungen zu Bildsynthese 1. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2

Termine: Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03A14 (HS III A3), MZ 6

---

**LV-12-079-017                    Algorithmen und Datenstrukturen 1. PG**

---

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4

Dozent/in (Verantwortliche/r): Komusiewicz, C.

Termine: Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 15.04.2019 bis 15.07.2019  
 Raum: 00/0070 (00/0070), HG

Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
 Raum: 00/0070 (00/0070), HG

---

**LV-12-079-017                    Algorithmen und Datenstrukturen 3. PG**

---

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4

Dozent/in (Verantwortliche/r): Komusiewicz, C.

Termine: Wochentag: Mittwoch 12:00 - 15:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 10.07.2019 bis 10.07.2019  
 Raum: +2/0010 (Audimax), HG  
 10.07.2019

---

**LV-12-079-017                    Algorithmen und Datenstrukturen 4. PG**

---

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4

Dozent/in (Verantwortliche/r): Komusiewicz, C.

Termine: Wochentag: Donnerstag 10:00 - 13:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 26.09.2019 bis 26.09.2019  
 Raum: +1/0010 (+1/0010), HG  
 26.09.2019

---

**LV-12-079-018                    Übungen zu Algorithmen und Datenstrukturen 1. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Termine: Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
 Raum: 03C51 (SR XI C3), MZ 6

Dozent/in (Durchführende/r): Grüttemeier, N.  
 Wochentag: Dienstag 10:00 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 18.06.2019 bis 18.06.2019  
 Raum: 05D09 (SR V D5), MZ 6  
 18.06.2019

Dozent/in (Durchführende/r): Grüttemeier, N.

---

**LV-12-079-018                    Übungen zu Algorithmen und Datenstrukturen 2. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Termine: Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
 Raum: 03C52 (SR XII C3), MZ 6

Dozent/in (Durchführende/r): Grüttemeier, N.

---

**LV-12-079-018                    Übungen zu Algorithmen und Datenstrukturen 3. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Termine: Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
 Raum: 03C52 (SR XII C3), MZ 6

Dozent/in (Durchführende/r): Grüttemeier, N.

---

**LV-12-079-018                    Übungen zu Algorithmen und Datenstrukturen 4. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03C51 (SR XI C3), MZ 6

Dozent/in (Durchführende/r): Grüttemeier, N.

---

**LV-12-079-018                    Übungen zu Algorithmen und Datenstrukturen 5. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03A10 (SR VI), MZ 6

Dozent/in (Durchführende/r): Grüttemeier, N.

---

**LV-12-079-018                    Übungen zu Algorithmen und Datenstrukturen 6. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 03C52 (SR XII C3), MZ 6  
 Dozent/in (Durchführende/r): Grüttemeier, N.

---

**LV-12-079-018                    Übungen zu Algorithmen und Datenstrukturen 7. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Termine: Wochentag: Montag 11:00 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 15.04.2019 bis 15.07.2019  
 Raum: 03A20 (HS I A3), MZ 6  
 Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 16.04.2019 bis 16.04.2019  
 Raum: 05D09 (SR V D5), MZ 6  
 16.04.2019  
 Wochentag: Freitag 12:00 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 26.04.2019 bis 19.07.2019  
 Raum: 03C51 (SR XI C3), MZ 6  
 Dozent/in (Durchführende/r): Grüttemeier, N.

---

**LV-12-079-018                    Übungen zu Algorithmen und Datenstrukturen 8. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2

---

**LV-12-079-018                    Übungen zu Algorithmen und Datenstrukturen 9. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2

---

**LV-12-079-090                    Multimediale Signalverarbeitung 1. PG**

---

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Thormählen, T.  
 Termine: Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 15.04.2019 bis 15.07.2019  
 Raum: 03A14 (HS III A3), MZ 6  
 Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 19.04.2019 bis 19.07.2019  
 Raum: 03A14 (HS III A3), MZ 6

---

**LV-12-079-091                    Übungen zu Multimediale Signalverarbeitung 1. PG**

---

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2

Termine: Wochentag: Montag 12:00 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 15.04.2019 bis 15.07.2019  
 Raum: 03A14 (HS III A3), MZ 6

---

**LV-12-079-074 Knowledge Discovery 1. PG**

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Ultsch, A.  
 Termine: Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 30.04.2019 bis 16.07.2019  
 Raum: 04A30 (HS IV A4), MZ 6  
 Wochentag: Mittwoch 12:00 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 08.05.2019 bis 17.07.2019  
 Raum: 04A30 (HS IV A4), MZ 6

---

**LV-12-079-075 Übungen zu Knowledge Discovery 1. PG**

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Ultsch, A.  
 Termine: Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 24.04.2019 bis 17.07.2019  
 Raum: 04A23 (HS V A4), MZ 6

---

**LV-12-079-010 Software-Praktikum 1. PG**

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 1  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Taentzer, G.  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 04A30 (HS IV A4), MZ 6  
 Wochentag: Donnerstag 13:00 - 18:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 06.06.2019 bis 06.06.2019  
 Raum: 05D08 (PC-Pool D5), MZ 6  
 06.06.2019  
 Wochentag: Donnerstag 13:00 - 18:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 06.06.2019 bis 06.06.2019  
 Raum: 05D01 (SR VII D5), MZ 6  
 06.06.2019

---

**LV-12-079-009 Übungen zu Software-Praktikum 1. PG**

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 3  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 14:00 - 17:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 04A24 (PC-Pool A4), MZ 6



**LV-12-079-009                    Übungen zu Software-Praktikum 2. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 3  
 Termine:                                Wochentag: Donnerstag 14:00 - 17:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
     Raum: 03C45 (SR XIII C3), MZ 6

**LV-12-079-009                    Übungen zu Software-Praktikum 3. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 3  
 Termine:                                Wochentag: Dienstag 10:00 - 13:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 16.04.2019 bis 16.07.2019  
     Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6

**LV-12-079-009                    Übungen zu Software-Praktikum 4. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Übung, SWS: 3  
 Termine:                                Wochentag: Montag 14:00 - 17:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 15.04.2019 bis 15.07.2019  
     Raum: 04A24 (PC-Pool A4), MZ 6

**LV-12-079-180                    Agiles und klassisches Requirements-Engineering 1. PG**

---

Veranstaltungsart:                    Vorlesung,  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):    Kunstmann, T.  
 Termine:                                Wochentag: Montag 10:00 - 12:30 Uhr  
     Rhythmus: 14-täglich  
     von 15.04.2019 bis 08.07.2019  
     Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6  
     15.04.2019 29.04.2019 13.05.2019 27.05.2019 24.06.2019 08.07.2019

Sprache:                                Deutsch

Inhalt:                                 **Geplante Gliederung:**

- Einleitung und Grundlagen
- Anforderungen ermitteln
- Dokumentation von Anforderungen
- Anforderungen modellbasiert dokumentieren
- Anforderungen agil dokumentieren
- Anforderungen prüfen und abstimmen
- Anforderungen verwalten

Literatur:                                Literaturangaben werden in den Veranstaltungsankündigungen bekannt gegeben.

Lernziele:                                Verpflichtungsgrad:  
     Wahlpflichtmodul  
     Niveaustufe:  
     Aufbaumodul

Zwingende Voraussetzung:        Keine.

Empfohlene Voraussetzung:        Empfohlen werden die Kompetenzen, die im Modul Softwaretechnik vermittelt werden

Zielgruppe:	<p>Importmodul aus dem M.Sc. Wirtschaftsinformatik.</p> <p>Es kann im FB12 verwendet werden im Studiengang bzw. in den Studiengängen</p> <p>B.Sc. Informatik</p> <p>B.Sc. Wirtschaftsinformatik</p> <p>M.Sc. Wirtschaftsinformatik</p> <p>Im Studiengang B.Sc. Informatik kann das Modul im Studienbereich Informatik Wahlpflichtmodule absolviert werden. Die Wahlmöglichkeit des Moduls ist dadurch beschränkt, dass es der Praktischen Informatik zugeordnet ist.</p>
Qualifikationsziel:	<p>Projekte müssen Anforderungen erfüllen. Wie werden diese Anforderungen erhoben und gemanagt? Welche Unterschiede gibt es zwischen dem klassischen und agilen Vorgehen.</p> <p>Die Vorlesung vermittelt das in der wirtschaftlichen Praxis wichtige Vorgehen:Erfolgsfaktoren eines erfolgreichen Requirements-Engineering (Qualitätskriterien Agiles und klassisches Vorgehensmodell.</p> <p>Vom Anforderungsmanagement zur Spezifikation.</p>
Lehrmethode:	<p>Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen:</p> <p>Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)</p> <p>Leistungspunkte:</p> <p>6 LP</p>
Zu erbr. Prüfungsleistung:	<p><b>Prüfungsleistung:</b></p> <p>Mündliche Prüfung oder Klausur</p> <p><b>Benotung:</b></p> <p>Die Benotung erfolgt mit 0 bis 15 Punkten gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang M.Sc. Wirtschaftsinformatik</p>
Zu erbr. Studienleistung:	<p><b>Studienleistung:</b></p> <p>Erreichen von mindestens 50 Prozent der Punkte aus den wöchentlich zu bearbeitenden Übungsaufgaben und mündliche Präsentation der Lösung von mindestens zwei der Übungsaufgaben.</p>

**LV-12-079-181****Übungen zu Agiles und klassisches Requirements-Engineering 1. PG**

Veranstaltungsart:	Übung,
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Kunstmann, T.
Termine:	<p>Wochentag: Montag 13:30 - 16:00 Uhr</p> <p>Rhythmus: 14-täglich</p> <p>von 15.04.2019 bis 08.07.2019</p> <p>Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6</p> <p>15.04.2019 29.04.2019 13.05.2019 27.05.2019 24.06.2019 08.07.2019</p>
Sprache:	Deutsch

**LV-12-079-312****Medizinische Informatik 1. PG**

Veranstaltungsart:	Vorlesung,
--------------------	------------

Dozent/in (Verantwortliche/r):	Vaupel, J.
Termine:	Wochentag: Freitag 13:00 - 15:00 Uhr Rhythmus: 14-täglich von 26.04.2019 bis 19.07.2019 Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6 26.04.2019 10.05.2019 24.05.2019 07.06.2019 21.06.2019 05.07.2019 19.07.2019
Sprache:	Deutsch
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herausforderungen in der Gesundheitsversorgung</li> <li>- Innovation und Strukturveränderung für die Optimierung des Gesundheitswesens</li> <li>- Visionen der Medizintechnik</li> </ul> <p>Schwerpunktthema Computertomographie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Physikalische Grundlagen der Röntgentechnik und der Computertomographie</li> <li>- Systemintegration und Steuerung - Zusammenspiel aller Komponenten</li> <li>- Bilderzeugung und Rekonstruktion im Spiral-CT - Von der Projektion zum Schnittbild</li> </ul> <p>Schwerpunktthema Informationstechnologie im Gesundheitswesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radiologie-Informationssysteme und Bildarchivierung (RIS/PACS)</li> </ul> <p>Schwerpunktthema Computer-Aided-Diagnosis (CAD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intelligente Bildanalyse - Aus Daten werden Informationen</li> <li>- Wissensbasierte Applikationen zur Entscheidungsunterstützung</li> </ul> <p>Schwerpunktthema Informationssysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Krankenhausinformationssysteme (KIS)</li> <li>- Elektronische Gesundheitskarte</li> </ul> <p>Schwerpunktthema Molekulare Bildgebung (in-vivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Positronenemissionstomographie (PET)</li> <li>- PET/CT - Hybridsysteme</li> </ul> <p>Schwerpunktthema in-vitro Diagnostik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schlüsseltechnologien der in-vitro Diagnostik</li> <li>- Molekulare Nachweistechiken bei Immunologie und DNA-Analyse</li> </ul>
Zwingende Voraussetzung:	Keine
Zielgruppe:	B.Sc. Data Science M.Sc. Data Science B.Sc. Informatik M.Sc. Informatik B.Sc. Wirtschaftsinformatik M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Zu erbr. Prüfungsleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben und Bestehen einer Abschlussklausur / eines Kolloquiums.
Zu erbr. Studienleistung:	Benotung: Entsprechend der Note der Abschlussklausur bzw. des Kolloquiums.

**LV-12-079-313****Medizinische Informatik 1. PG**

Veranstaltungsart:	Übung,
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Vaupel, J.
Termine:	Wochentag: Freitag 15:00 - 17:00 Uhr Rhythmus: 14-täglich von 26.04.2019 bis 19.07.2019 Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6 26.04.2019 10.05.2019 24.05.2019 07.06.2019 21.06.2019 05.07.2019 19.07.2019
Sprache:	Deutsch

**LV-12-079-133                      Temporales Data Mining 1. PG**

---

Veranstaltungsart:                      Vorlesung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):      Ultsch, A.; Thrun, M.  
 Termine:                                      Wochentag: Dienstag 10:00 - 12:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 16.04.2019 bis 16.07.2019  
     Raum: 04A23 (HS V A4), MZ 6

**LV-12-079-134                      Übungen zu Temporales Data Mining 1. PG**

---

Veranstaltungsart:                      Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):      Thrun, M.  
 Termine:                                      Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
     Raum: 04A23 (HS V A4), MZ 6

**LV-12-079-125                      Softwarequalität 1. PG**

---

Veranstaltungsart:                      Vorlesung, SWS: 4  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):      Taentzer, G.  
 Termine:                                      Wochentag: Mittwoch 10:00 - 14:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
     Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6  
  
     Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr  
     Rhythmus: Einzeltermin  
     von 22.07.2019 bis 22.07.2019  
     Raum: 04A30 (HS IV A4), MZ 6  
     22.07.2019  
  
     Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr  
     Rhythmus: Einzeltermin  
     von 27.09.2019 bis 27.09.2019  
     Raum: 04A30 (HS IV A4), MZ 6  
     27.09.2019

**LV-12-079-126                      Übungen zu Softwarequalität 1. PG**

---

Veranstaltungsart:                      Übung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r):      John, S.  
 Termine:                                      Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr  
     Rhythmus: wöchentlich  
     von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
     Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6  
  
 Dozent/in (Durchführende/r):      John, S.  
     Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr  
     Rhythmus: Einzeltermin  
     von 10.07.2019 bis 10.07.2019  
     Raum: 05D09 (SR V D5), MZ 6  
     10.07.2019

**LV-12-079-207****Software as a Medical Device 1. PG**

Veranstaltungsart:	Vorlesung, SWS: 2
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Wienbeck, J.
Termine:	Wochentag: Freitag 09:00 - 13:00 Uhr Rhythmus: 14-täglich von 03.05.2019 bis 12.07.2019 Raum: 04A23 (HS V A4), MZ 6 03.05.2019 17.05.2019 31.05.2019 14.06.2019 28.06.2019 12.07.2019
Sprache:	Deutsch
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Was ist „Software für Medizinprodukte“?</li> <li>• Anforderungen an Prozesse und Produkte</li> <li>• Überblick Qualitätsmanagement</li> <li>• Wie passt das Regelwerk zu Software Entwicklungsprozessen?</li> <li>• Relevante Normen</li> <li>• Ausgewählte Themen aus dem Qualitätsmanagement: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Gebrauchstauglichkeit</li> <li>2. Risikomanagement</li> <li>3. Konfigurationsmanagement</li> </ul> </li> <li>• Zulassungsprozesse</li> <li>• Audits</li> <li>• Nach dem Release: Änderungen, Fehler, Updates</li> </ul>
Literatur:	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Zwingende Voraussetzung:	Keine.
Empfohlene Voraussetzung:	Empfohlen werden Grundkenntnisse im Bereich Software Engineering.
Zielgruppe:	<p>Das Modul kann im FB12 verwendet werden im Studiengang bzw. in den Studiengängen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• M.Sc. Informatik</li> <li>• M.Sc. Wirtschaftsinformatik</li> <li>• M.Sc. Data Science</li> </ul> <p>Das Modul kann auch in anderen Studiengängen absolviert werden (Exportmodul zur Informatik).</p>
Qualifikationsziel:	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wissen und Fertigkeiten zur Softwareentwicklung für die Medizin erlernen,</li> <li>- Querverbindungen zur Informatik erkennen,</li> <li>- Denk- und Arbeitsweisen der Regulierungsbehörden an konkreten Fragestellungen, auch an technisch motivierten Problemstellungen üben,</li> <li>- Intuition für die Entwicklung von Software als Medizinprodukt entwickeln und deren Umsetzung in präzise Begriffe und formale Begründungen erlernen,</li> <li>- in den Übungen ihre mündliche Kommunikationsfähigkeit durch Einüben der freien Rede vor einem Publikum und bei der Diskussion verbessern.</li> </ul>
Zu erbr. Prüfungsleistung:	<p>Mündliche Prüfung oder Klausur</p> <p>Die Benotung erfolgt mit 0 bis 15 Punkten gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang M.Sc. Informatik.</p>

**LV-12-079-208****Übungen zu Software as a Medical Device 1. PG**

Veranstaltungsart:	Übung, SWS: 2
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Wienbeck, J.
Termine:	Wochentag: Freitag 13:00 - 17:00 Uhr Rhythmus: 14-täglich von 03.05.2019 bis 12.07.2019 Raum: 04A23 (HS V A4), MZ 6 03.05.2019 17.05.2019 31.05.2019 14.06.2019 28.06.2019 12.07.2019
Sprache:	Deutsch

**LV-12-079-317****Resilient Netzwerke 1. PG**

Veranstaltungsart:	Vorlesung,
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Daubert, J.
Termine:	Wochentag: Montag 14:00 - 16:00 Uhr Rhythmus: wöchentlich von 15.04.2019 bis 15.07.2019 Raum: 04A23 (HS V A4), MZ 6
Sprache:	Deutsch
Inhalt:	Die Vorlesung beschäftigt sich mit der Widerstandsfähigkeit von Netzwerken.  Folgende Themen werden behandelt:  - (Graphentheorie)  - Entwurf widerstandsfähiger Netzwerke  - Widerstandsfähiges Routing  - Netzwerk-Monitoring und Einbruchserkennung  - Domain Name System (DNS) Sicherheit  - Denial of Service (DoS) Angriffe und Gegenmaßnahmen
Literatur:	Nach Kapitel. Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Allgemein:  - G. Schäfer, M. Rossberg. Netzsicherheit: - Grundlagen & Protokolle - Mobile & drahtlose Kommunikation - Schutz von Kommunikationsinfrastrukturen. dpunkt.verlag, 2014.  - C. Eckert. IT-Sicherheit: Konzepte - Verfahren – Protokolle. De Gruyter, 2014/2018.
Zwingende Voraussetzung:	Systemsoftware und Rechnerkommunikation  Basis Bachelor Informatik / Masterstudium empfohlen  Grundlagen IT Sicherheit empfohlen
Zielgruppe:	Vertiefungsmodul in den Bachelor- und Masterstudiengängen Informatik, Data Science, Wirtschaftsinformatik

**Qualifikationsziel:** Die Veranstaltung bietet einen Überblick über Grundlagen sicherer Netzwerke sowie über aktuelle Bedrohungen und mögliche Gegenmaßnahmen.

Die Vorlesung stellt den aktuellen Stand der Forschung zu widerstandsfähigen Netzwerken dar. Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit lassen sich grob in proaktive und reaktive Maßnahmen gliedern. Proaktive Maßnahmen unterteilen sich wiederum in die Abgrenzung kritischer Komponenten und das Einfügen zusätzlicher Redundanz. Reaktive Maßnahmen lassen sich in drei Phasen gliedern: die Erkennung von Angriffen, die Eingrenzung des Angriffs sowie letztlich die Wiederherstellung des Normalzustands.

Im Detail: Nach einem Exkurs in die Graphentheorie werden generelle Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit von Netzwerken behandelt, wie beispielsweise das proaktive Finden von Backup-Routen und schnelle Wiederherstellungsstrategien. Darüber hinaus behandelt die Vorlesung die für das Internet essentiellen Basisdienste BGP-Routing und Domain Name Service. Beide Dienste werden im Detail vorgestellt und aktuelle Angriffe sowie entsprechende Gegenmaßnahmen erläutert.

Außerdem werden Denial of Service Angriffe und ihre Eingrenzung im Detail betrachtet und Mechanismen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit von P2P Netzen vorgestellt. Das Ganze wird abgerundet durch Intrusion Detection Systeme die als zusätzlicher Verteidigungsmechanismus innerhalb von Netzen eingesetzt werden können um die Auswirkungen eines erfolgreichen Angriffs zu begrenzen.

**Zu erbr. Studienleistung:** Teilnahme an den „Reading Groups“ (wöchentlich) mit einer Paper-Vorstellung. Erwerb von mindestens 50% der erreichbaren Punkte in den 3 Programmier-Übungen.

#### **LV-12-079-318**

#### **Resilient Netzwerke - Übungen 1. PG**

**Veranstaltungsart:** Übung,  
**Dozent/in (Verantwortliche/r):** Daubert, J.  
**Termine:** Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 16.04.2019 bis 16.07.2019  
 Raum: 04C01 (SR XIV C4), MZ 6  
**Sprache:** Deutsch

#### **LV-12-079-164**

#### **Inhaltsbasierte Bild- und Videoanalyse 1. PG**

**Veranstaltungsart:** Vorlesung,  
**Dozent/in (Verantwortliche/r):** Freisleben, B.  
**Termine:** Wochentag: Donnerstag 12:15 - 13:45 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 04A23 (HS V A4), MZ 6

#### **LV-12-079-165**

#### **Übungen zu Inhaltsbasierte Bild- und Videoanalyse 1. PG**

**Veranstaltungsart:** Übung,  
**Dozent/in (Verantwortliche/r):** Freisleben, B.

Termine: Wochentag: Mittwoch 14:15 - 16:45 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 17.04.2019 bis 17.07.2019  
 Raum: 04C01 (SR XIV C4), MZ 6

## Fachdidaktik

---

### LV-12-079-013 Äquivalenz Schulpraktische Studien II Seminar 1. PG

Veranstaltungsart: Haupt-/Oberseminar, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Szabo, M.  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 25.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 05D09 (SR V D5), MZ 6

---

### LV-12-079-008 Fachdidaktische Ergänzung Seminar 1. PG

Veranstaltungsart: Haupt-/Oberseminar, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Szabo, M.  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 25.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 05D09 (SR V D5), MZ 6

---

### LV-12-079-006 Vertiefung zur Didaktik der Informatik Seminar 1. PG

Veranstaltungsart: Haupt-/Oberseminar, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Szabo, M.  
 Termine: Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 25.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 05D09 (SR V D5), MZ 6

## Praxis- und Profilmodule (Berufsvorbereitung)

---

### LV-12-079-151 Programmieren in C++ 1. PG

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 2  
 Dozent/in (Verantwortliche/r): Schwarzkopf, R.  
 Termine: Wochentag: Montag 12:00 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 15.04.2019 bis 15.07.2019  
 Raum: 04A23 (HS V A4), MZ 6



Inhalt:	<p>Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Elementare C/C++ Programme</li> <li>· Ausdrücke, Zuweisungen</li> <li>· Anweisungen: bedingte Anweisungen; Schleifen</li> <li>· Datenstrukturen</li> <li>· Unterprogramme, Funktionen, Rekursion</li> <li>· Überladen von Funktionen; Template Funktionen</li> <li>· Modularisierung, Header Dateien</li> <li>· Klassen: Konstruktoren, Destruktoren</li> <li>· Überladen von Operatoren</li> <li>· Klassen: Vererbung, Polymorphie</li> <li>· Template-Klassen</li> </ul>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stroustrup, Bjarne : Die C++ Programmiersprache, Addison-Wesley</li> <li>- U. Kirch-Prinz, P. Prinz: C++ - Lernen und professionell anwenden</li> <li>- Breymann, Ulrich - Der C++-Programmierer: C++ lernen, professionell anwenden, Lösungen nutzen</li> </ul>
Zielgruppe:	<p>Das Modul kann im FB12 verwendet werden im Studiengang bzw. in den Studiengängen B.Sc. Informatik</p> <p>Im Studiengang B.Sc. Informatik muss das Modul im Studienbereich Informatik Praxismodule absolviert werden.</p> <p>Das Modul kann auch in anderen Studiengängen absolviert werden (Exportmodul).</p>
Qualifikationsziel:	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Grundlagen von Programmiersprachen</li> <li>· Programmieren mit C und C++</li> <li>· Pointer- und Funktionsvariablen in C</li> <li>· Objektorientierte Programmierung</li> <li>· Umgang mit Vererbung und Templates in C++</li> <li>· Anwenden komplexer C++-Bibliotheken</li> <li>· Einüben wissenschaftlicher Arbeitsweisen (Erkennen, Formulieren, Lösen von Problemen, Schulung des Abstraktionsvermögens)</li> <li>· Training der mündlichen Kommunikationsfähigkeit in den Übungen durch Einüben der freien Rede vor einem Publikum und bei der Diskussion.</li> </ul>
Zu erbr. Prüfungsleistung:	<p>Klausur oder Kolloquium</p> <p>Die Benotung erfolgt mit 0 bis 15 Punkten gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang B.Sc. Informatik.</p>
Zu erbr. Studienleistung:	<p>Die Kriterien werden am Anfang des Semesters in der jeweiligen Veranstaltung festgelegt.</p>

**LV-12-079-155****Übungen zu Programmieren in C++ 1. PG**

Veranstaltungsart:	Übung, SWS: 2
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Schwarzkopf, R.
Termine:	<p>Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr</p> <p>Rhythmus: wöchentlich</p> <p>von 25.04.2019 bis 18.07.2019</p> <p>Raum: 04A24 (PC-Pool A4), MZ 6</p>
Dozent/in (Durchführende/r):	Schwarzkopf, R.

**LV-12-079-155****Übungen zu Programmieren in C++ 2. PG**

Veranstaltungsart:	Übung, SWS: 2
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Schwarzkopf, R.

Termine: Wochentag: Freitag 08:00 - 14:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 26.04.2019 bis 19.07.2019  
 Raum: 04A24 (PC-Pool A4), MZ 6

Dozent/in (Durchführende/r): Schwarzkopf, R.

**LV-12-079-152****Softwaretechnik in der Praxis 1. PG**

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 2

Dozent/in (Verantwortliche/r): Tadjiky, S.

Termine: Wochentag: Donnerstag 14:15 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6

Inhalt: Dieses Praxismodul bietet einen Blick hinter die Kulissen der professionellen Softwareproduktion. Auswirkungen persönlicher und wirtschaftlicher Zielsetzungen und Interessen in einer Organisation auf die Softwaretechnik sowie praktische Anwendbarkeit ausgewählter Theorien werden aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchtet. Wertvolle Einblicke anhand von praxisnahen Szenarien lassen Berufsbilder Gestalt annehmen und erlauben eine Einschätzung in Bezug auf Anforderungen an verschiedene Rollen und den Abgleich mit persönlichen Präferenzen.

Literatur: Wird in der Vorlesung mitgeteilt.

Zwingende Voraussetzung: Keine

Qualifikationsziel:
 

- Sensibilisierung für den praktischen Einsatz der Softwaretechnik
- Validierung beruflicher Zielsetzungen
- Justierung der Qualifizierungsschwerpunkte

Zu erbr. Prüfungsleistung: Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung:  
 Erfolgreiche Bearbeitung und Präsentation von Übungsaufgaben

Zu erbr. Studienleistung: Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:  
 Bestehen einer Abschlussprüfung (Klausur oder Kolloquium)

**LV-12-079-156****Übungen zu Softwaretechnik in der Praxis 1. PG**

Veranstaltungsart: Übung, SWS: 2

Dozent/in (Verantwortliche/r): Tadjiky, S.

Termine: Wochentag: Donnerstag 16:15 - 18:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 18.04.2019 bis 18.07.2019  
 Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6

**LV-12-079-153****Webdesign und Multimedia 1. PG**

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 2

Dozent/in (Verantwortliche/r): Lind, R.

Termine: Wochentag: Freitag 12:00 - 15:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 26.04.2019 bis 19.07.2019  
 Raum: 03A14 (HS III A3), MZ 6

Sprache:	Deutsch
Inhalt:	<p>Webseitenkonzepte, Webdesign-Multimedia am Fachbereich Mathematik und Informatik der Philipps-Universität Marburg</p> <p>Das Internet ist ja weit mehr als Informationen von A nach B: Neben Internettechniken ergeben sich auch ästhetische, juristische und mittlerweile immer mehr ethische Fragen beim Gestalten und Programmieren von Webseiten!</p> <p>Seit 2001 gibt es diese Veranstaltung. Hier treffen sich Studenten der Informatik, Mathematik, Medien, Kunst, Germanistik und viele andere, die Interesse an der Verwirklichung eigener Internetseiten und Medienprojekten haben.</p> <p>Der unterschiedliche Kenntnisstand dieser meist heterogenen Gruppe bestimmt auch den Lehrinhalt: Wir versuchen individuell das Vorwissen zu ergänzen, zu bündeln und entsprechende individuelle Angebote zu machen. Weiter vernetzen sich die StudentInnen meist selbst und können dadurch ihre verschiedenen Kenntnisse austauschen. Programmierer trifft Fotografin oder Texter trifft auf Videofilmer; zum Beispiel</p> <p>Weiter versuchen wir so umfangreich wie möglich die Internettechnik sowie umfangreiche Contentmöglichkeiten zu verbinden: HTML, Javascript, PHP, Datenbanken, CSS, CMS aber auch Fotografie, Video, Text, 3D und alles was sonst noch zur einer Webseite gehört, zusammen zu fassen.</p>
Literatur:	Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
Lehrmethode:	Am Ende steht eine eigene Webseitenpräsentation (öffentliche Präsentation / 20 Minuten). Während des Semesters sollte eine gestalterische Arbeit (Fotos, Video, Typografie) und eine theoretische Arbeit vorgestellt werden (Internetrecht, Farbenlehre, social media, Datenschutz, Suchmaschinenoptimierung etc.)

**LV-12-079-157****Übungen zu Webdesign und Multimedia 1. PG**

Veranstaltungsart:	Übung, SWS: 2
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Lind, R.
Termine:	<p>Wochentag: Freitag 15:00 - 17:00 Uhr</p> <p>Rhythmus: wöchentlich</p> <p>von 26.04.2019 bis 19.07.2019</p> <p>Raum: 04A24 (PC-Pool A4), MZ 6</p>

**Seminare & Praktika****LV-12-079-070****Informatik für Fortgeschrittene 1. PG**

Veranstaltungsart:	Projektseminar/Forschungsseminar/Forschungsprojekt,
Termine:	<p>Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr</p> <p>Rhythmus: Einzeltermin</p> <p>von 18.04.2019 bis 18.04.2019</p> <p>Raum: 04A30 (HS IV A4), MZ 6</p> <p>18.04.2019</p>
Sprache:	Deutsch

Inhalt:	<p>Problemanalyse, Entwurf, Implementierung, Test und Integration eines größeren Softwaresystems. Qualitätssicherung und Dokumentation des Systems Präsentation von Zwischen- und Endergebnissen.</p> <p>Qualifikationsziele</p> <p>Bearbeitung einer größeren Software-Entwicklungsaufgabe durch alle Projektphasen hindurch.</p> <p>Vertiefung der Programmierkenntnisse,</p> <p>Erproben der Arbeit im Team und Strukturierung des Projekts unter Anleitung nach Prinzipien des Projektmanagements.</p> <p>Darstellen und Präsentieren von Arbeits- und Projektergebnissen</p>
Zwingende Voraussetzung:	Keine.
Empfohlene Voraussetzung:	Empfohlen werden die Kompetenzen, die in den Modulen Softwaretechnik und Software-Praktikum vermittelt werden
Zu erbr. Prüfungsleistung:	<p>Leistungspunkte, Voraussetzungen zum Erwerb</p> <p>6 LP</p> <p>Softwareerstellung (gemeinsame Auslieferung des erstellten Systems).</p> <p>Praktikumsbericht (Dokumentation) und mündliche Präsentation der Ergebnisse.</p>
Zu erbr. Studienleistung:	Das Modul ist unbenotet gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang B.Sc. Informatik.

**LV-12-079-110****Projektarbeit für Studierende der Informatik, Wirtschaftsinformatik und Data Science 1. PG**

Veranstaltungsart:	Projektseminar/Forschungsseminar/Forschungsprojekt, SWS: 2
Termine:	<p>Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr</p> <p>Rhythmus: Einzeltermin</p> <p>von 25.04.2019 bis 25.04.2019</p> <p>Raum: 04A23 (HS V A4), MZ 6</p> <p>25.04.2019</p>
Sprache:	Deutsch
Inhalt:	<p>Wissen, Methoden und Techniken aus Teilgebieten der Informatik werden auf ein konkretes Problem angewandt. Ablauf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einarbeitung und Studium der für das Projekt relevanten Literatur</li> <li>- Projektdefinition, Planung und Präsentation des Projektes und seiner Teile in Form von Seminarvorträgen nach der Einarbeitungsphase</li> <li>- Strukturierung des Projektes in Teilprobleme, zeitliche Planung der Bearbeitung von Teilproblemen und der Integration von Teillösungen, Festlegung von Untergruppen zur Bearbeitung der Teilaufgaben, Definition von Schnittstellen, etc.</li> <li>- Dokumentation und Bedienungsanleitungen für Softwaresysteme</li> <li>- Überwachung des Fortschritts der Arbeiten und die Einhaltung des Terminplans.</li> <li>- Erstellung eines Abschlussberichts, der eine systematische Darstellung des bearbeiteten Problems und des eingeschlagenen Lösungsweges, eine Schilderung der sachlichen und zeitlichen Strukturierung der Problembearbeitung und die Zusammenstellung und Diskussion der erarbeiteten Ergebnisse enthält.</li> <li>- Präsentation des abgeschlossenen Projektes in einem öffentlichen Vortrag</li> </ul>
Zielgruppe:	<p>Das Modul kann im FB12 verwendet werden im Studiengang bzw. in den Studiengängen M.Sc. Informatik</p> <p>Im Studiengang M.Sc. Informatik muss das Modul im Studienbereich Praxis- und Profilmodule absolviert werden.</p> <p>Das Modul kann auch in anderen Studiengängen absolviert werden (Exportmodul).</p>

Qualifikationsziel:

- Bearbeitung einer umfangreichen Aufgabenstellung aus der Informatik in einem Team von mehreren Studierenden; Erarbeitung, Anpassung, Erweiterung und Entwicklung problemrelevanter Methoden; Anleitung der Teilnehmer/innen zu eigenverantwortlichem Lernen, Planen und Arbeiten
- Einüben von Projektsteuerung- und Überwachungsmethoden, z.B.: Zielbeschreibungen, Planung, Meilensteine, Protokollführung, Termine, Delegation, Controlling; Einüben von teambezogenen Sozialkompetenzen: Zusammenarbeit, Teamentwicklung, Führung, Motivation, wohlstrukturiertes Mitarbeiter-Team, Arbeiten unter Termindruck.
- Beherrschung von Methoden der Dokumentation und Präsentation von Informatikprojekten für Nutzer und Dritte in Form von Programmdokumentation, Projektreport und ggf. Publikationen.

**LV-12-079-314****Big Data Management and Analytics 1. PG**

Veranstaltungsart: Haupt-/Oberseminar,

Dozent/in (Verantwortliche/r): Seeger, B.

Termine: Wochentag: Mittwoch 17:00 - 18:00 Uhr  
Rhythmus: Einzeltermin  
von 17.04.2019 bis 17.04.2019  
Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6  
17.04.2019

Sprache: Deutsch

Inhalt: BIG DATA steht für die Extraktion von Informationen aus heterogenen Datenbeständen in Echtzeit. Dies besitzt große Relevanz in vielen neueren Anwendungen, wie z. B. im Bereich sozialer Netzwerke, Internet-basierter Werbung und der Sicherheit von Computersystemen und komplexen Infrastrukturen. Deshalb ist BIG DATA sowohl in der Forschung als auch in der Praxis derzeit von großem Interesse.  
In dem Seminar sollen neue Methoden zu innovativen Fragestellungen aus dem Bereich Big Data betrachtet werden. Dazu zählen insbesondere Techniken zur effizienten Speicherung, Verwaltung und Analyse von Datenmengen im Petabyte-Bereich. Zudem sollen Systeme und innovative Geschäftsmodelle aus dem Umfeld Big Data und deren Anwendung vorgestellt werden.

Zwingende Voraussetzung: Erwartet werden Kenntnisse aus den Grundmodulen der Informatik und Mathematik. Wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich, sind Kenntnisse aus den Bereichen Datenbanksysteme und Verteilte Systeme.

Zielgruppe: Profilmodul, Pflichtveranstaltung im Bachelor- und im Masterstudiengang Informatik, Data Science und Wirtschaftsinformatik.

Qualifikationsziel:

- Erlernen von Techniken für die Erstellung und Beurteilung von wissenschaftlichen Texten.
- Selbständige Ausarbeitung eines aktuellen wissenschaftlichen Themengebiets unter Anleitung.
- Erstellen einer schriftlichen Zusammenfassung unter Anleitung.
- Verwendung von Präsentationstechniken.

Zu erbr. Prüfungsleistung:

- Erstellung eines Zeitplans für die Ausarbeitung des Themas
- Abgabe mehrerer Entwurfsskizzen der schriftlichen Ausarbeitung
- Eine Seminararbeit in Form einer schriftlichen Ausarbeitung
- Ein mündlicher Vortrag zum Thema der Seminararbeit
- Aktive Teilnahme an der Diskussion zu den Vorträgen

Zu erbr. Studienleistung: Die Noten werden anhand der Skizzen, der Ausarbeitung und des Vortrags vergeben.

**LV-12-079-307**

**Kleine Rechtskunde für Informatiker 1. PG**

Veranstaltungsart: Blockveranstaltung,

Dozent/in (Verantwortliche/r): Koch, A.

Termine: Wochentag: Montag 18:30 - 20:00 Uhr  
Rhythmus: Einzeltermin  
von 17.06.2019 bis 17.06.2019  
Raum: 04A30 (HS IV A4), MZ 6  
17.06.2019

Wochentag: Montag 18:30 - 20:00 Uhr  
Rhythmus: Einzeltermin  
von 24.06.2019 bis 24.06.2019  
Raum: 04A30 (HS IV A4), MZ 6  
24.06.2019

Wochentag: Montag 18:30 - 20:00 Uhr  
Rhythmus: Einzeltermin  
von 01.07.2019 bis 01.07.2019  
Raum: 04A30 (HS IV A4), MZ 6  
01.07.2019

Sprache: Deutsch

Inhalt:

**Vortragsankündigung**

Die Vortragsreihe wird in drei Doppelstunden die wichtigsten rechtlichen Fragen für Informatiker behandeln. Der Schwerpunkt wird dabei auf dem Datenschutzrecht liegen, welches jüngst durch die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) unionsweit angeglichen worden ist. Es wird dabei sowohl auf die verfassungsrechtlichen Grundlagen eingegangen als auch ein Überblick zu den wichtigsten Grundsätzen des Datenschutzrechts geben. Hier sind Grundkenntnisse schon mit Blick auf mögliche staatliche Sanktionen bei Datenschutzverstößen (Bußgelder usw.) unerlässlich. Schließlich wird es eine kurze Einführung in das IT-Strafrecht geben und es werden die wichtigsten urheberrechtlichen Grundlagen erläutert.

**1. Vom Volkszählungsurteil (1983) zur DSGVO (2018)**

Wir schlagen einen Bogen vom Volkszählungsurteil aus dem Jahr 1983, in welchem das Bundesverfassungsgericht den Datenschutz als Grundrecht „entdeckt“ hat, bis zur Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) die seit 2018 gilt und mit der die EU den Datenschutz unionsweit (fast) einheitlich geregelt hat. Dabei wird sich zeigen, dass Datenschutz mehr als Bürokratie ist und Informatiker einen wichtigen Beitrag zum Grundrechtsschutz leisten können.

**2. DSGVO for Dummies**

Bis zu 20.000 Euro bzw. 4 % des weltweiten jährlichen Umsatzes drohen als Bußgeld bei Verstößen gegen die Datenschutzgrundverordnung. Wir streifen in einer Doppelstunde die (IMHO) wichtigsten Regeln der DSGVO, um Verstöße zu vermeiden. Begriffe wie „Verfahrensverzeichnis“ oder „Kopplungsverbot“ werden danach verständlich sein.

**3. IT-Strafrecht und Urheberrecht**

In den letzten 90 Minuten unternehmen wir einen Sprint durch das IT-Strafrecht und das Urheberrecht. Wir finden u. a. heraus, was das Bundesverfassungsgericht von nmap hält, wie der Gesetzgeber einen DoS-Angriff umschreibt und was Bierdeckel mit Phishing zu tun haben. Dazu gibt es Hinweise zum strafrechtskonformen Umgang mit Snapchat & Co. Schließlich werfen wir einen kurzen Blick auf das Urheberrecht und lernen, warum man Datenbanken oder Wurst-Fotos nicht kopieren sollte.

LV-12-079-309

**Programming Language Competition 1. PG**

Veranstaltungsart:	Seminar/Mittelseminar,
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Bockisch, C.
Termine:	Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr Rhythmus: Einzeltermin von 18.04.2019 bis 18.04.2019 Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6 18.04.2019
Sprache:	Deutsch
Inhalt:	<p>Die Landschaft der Programmiersprachen wurde bis vor kurzem hauptsächlich durch einige wenige Sprachen bestimmt und Neuerungen waren selten. Beispielsweise liegen zwischen dem Erscheinen von Pascal und C++ 13 Jahre, zwischen C++ und Java 12 Jahre und zwischen Java und C# immerhin noch 7 Jahre. Im Bereich Skript-Sprachen gibt es zwar breiteres Spektrum (JavaScript, PHP, Perl, Python, etc.) aber die neueste der genannten Sprachen ist von 2002.</p> <p>Seit wenigen Jahren drängt nun eine Vielzahl an neuen und zunehmend beliebten Programmiersprachen auf den Markt. Ein Grund dafür ist, dass die Anforderungen an Software-Projekte steigen und somit auch die Anforderungen an die Programmiersprachen. Daher etablieren vor allem Internetkonzerne neue Sprachen, die auf die jeweiligen Anforderungen von deren Software maßgeschneidert sind und die Nachteile der etablierten Sprachen vermeiden.</p> <p>In diesem Seminar werden die modernen Programmiersprachen der großen Internetkonzerne mit den etablierten Sprachen verglichen, die sie ablösen sollen. Haben sie das Potential zum neuen Standard aufzusteigen? Welche Probleme sehen die Entwickler in den etablierten Sprachen und wie haben sie diese Probleme gelöst? Neben den aktuellen Versionen der etablierten Sprachen stehen z.B. die folgenden Programmiersprachen im Fokus dieses Seminares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typescript</li> <li>• Dart</li> <li>• Hack</li> <li>• Kotlin</li> <li>• Rust</li> <li>• Go</li> </ul>
Literatur:	
Empfohlene Voraussetzung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektorientierte Programmierung</li> <li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>• Deklarative Programmierung</li> <li>• Softwaretechnik</li> <li>• Software-Praktikum</li> </ul>
Zielgruppe:	Profilmodul, Wahlpflichtmodul in Praktischer Informatik im Bachelor- und im Masterstudiengang Informatik
Qualifikationsziel:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über moderne Programmiersprachen und deren Konzepte</li> <li>• Exemplarische Anwendung der Sprachkonzepte</li> <li>• Verständnis und Aufbereitung von neueren Fachpublikationen in englischer Sprache Vorbereiten und Halten eines wissenschaftlichen Vortrags, einschl. Diskussion</li> <li>• Verfassen einer Seminararbeit</li> </ul>

Lehrmethode:	Selbstständige Einarbeitung und Ausführung der gestellten Aufgabe,  Einführung und kontinuierliche Betreuung durch eine Professorin, einen Professor, eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter des Fachbereichs.
Zu erbr. Studienleistung:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vortrag zum Thema der Seminararbeit</li> <li>• Eine schriftliche Ausarbeitung der Seminararbeit (erstellt mit LaTeX)</li> <li>• Aktive Teilnahme an der Diskussion der Vorträge</li> </ul> <p>Die Benotung erfolgt anhand des Vortrags, der Ausarbeitung und der Teilnahme an der Diskussion.</p>

---

**LV-12-079-071                      Selbstorganisation & Emergenz 1. PG**


---

Veranstaltungsart:	Haupt-/Oberseminar, SWS: 2
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Ultsch, A.
Termine:	<p>Wochentag: Donnerstag 08:00 - 13:00 Uhr Rhythmus: Einzeltermin von 11.07.2019 bis 11.07.2019 Raum: 04A30 (HS IV A4), MZ 6 11.07.2019</p> <p>Wochentag: Freitag 08:00 - 16:00 Uhr Rhythmus: Einzeltermin von 12.07.2019 bis 12.07.2019 Raum: 04A30 (HS IV A4), MZ 6 12.07.2019</p>

---

**LV-12-079-315                      Graphtechnologien: Graphdatenbanken, Graphalgorithmen, Graphtransformation 1. PG**


---

Veranstaltungsart:	Seminar/Mittelseminar,
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Taentzer, G.; Komusiewicz, C.; Seeger, B.; John, S.
Termine:	<p>Wochentag: Mittwoch 13:00 - 20:00 Uhr Rhythmus: Einzeltermin von 10.07.2019 bis 10.07.2019 Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6 10.07.2019</p>
Sprache:	Deutsch
Inhalt:	<p>Graphdatenbanken haben sich in den letzten Jahren stark verbreitet. Die enorme Dynamik hinter diesem Wachstum erklärt sich durch den zunehmenden Wert, der aus Beziehungen zwischen Objekten gezogen werden kann, die durch Graphen in natürlicher Weise modelliert werden können. So haben Graphdatenbanken für die Repräsentation und Analyse von sozialen und wissenschaftlichen Netzwerken sowie Medien eine große praktische Relevanz. Sie verfügen über eigene Datenbankanfragesprachen und bieten eine Reihe von spezialisierten Graphalgorithmen, um ausdrucksstarke Datenbankanfragen zu ermöglichen. Insbesondere für komplexere Analysen und Integration müssen Graphdaten aufbereitet, sprich transformiert, werden. Regelbasierte Graphtransformationen bilden eine konzeptionelle Basis dafür.</p>
Zielgruppe:	B.Sc. Data Science, B.Sc. Informatik, B.Sc. Wirtschaftsinformatik M.Sc. Data Science, M.Sc. Informatik, M.Sc. Wirtschaftsinformatik



**LV-12-079-316                      Privatheit und Vertrauen 1. PG**

---

Veranstaltungsart:	Seminar/Mittelseminar,
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Daubert, J.
Termine:	Wochentag: Dienstag 10:00 - 12:00 Uhr Rhythmus: Einzeltermin von 16.04.2019 bis 16.04.2019 Raum: 04C01 (SR XIV C4), MZ 6 16.04.2019
Sprache:	Deutsch
Inhalt:	Der Schutz der Privatheit (Stichwort Datenskandale) und die Etablierung von Vertrauen in Informationssysteme gewinnen mit der zunehmenden Verbreitung von IT in allen Arbeits- und Lebensbereichen ebenfalls an Bedeutung. Technische Ausprägungen von Privatheit (anonymes Surfen mit Tor) und Vertrauten (Reputationssystem in online Märkten) sind längst Teil des Alltags. Privatheit und Vertrauen werden oft als Antagonisten bezeichnet und sollte daher gemeinsam betrachtet werden. In diesem Seminar sollen Grundlagen und Anwendungen von technischen Lösungen aus den Bereichen Privatheit und Vertrauen erarbeitet werden. Beispiele hierfür sind Anonymisierungstechniken, Privatheits-Metriken, und Vertrauensbewertungs-Ansätze. Das Seminar soll als Blockseminar angeboten werden.
Literatur:	Themenspezifisch. Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
Zwingende Voraussetzung:	Basisstudium Bachelor Informatik  Insb. Systemsoftware und Rechnerkommunikation  Grundkenntnisse in IT Sicherheit empfehlenswert
Zielgruppe:	Wahlpflichtmodule bzw. Vertiefungsmodul in den Bachelor- und Masterstudiengängen Informatik, Data Science, Wirtschaftsinformatik
Qualifikationsziel:	Strukturierte Arbeit mit wissenschaftlichen Veröffentlichungen.

**LV-12-079-108                      Programmierpraktikum 1. PG**

---

Veranstaltungsart:	Praktikum, SWS: 4
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Komusiewicz, C.
Termine:	Wochentag: Dienstag 08:00 - 17:00 Uhr Rhythmus: Blockveranstaltung von 27.08.2019 bis 13.09.2019 Raum: 03D25 (03D25 E-Klausuren), MZ 6 27.08.2019 28.08.2019 29.08.2019 30.08.2019 02.09.2019 03.09.2019 04.09.2019 05.09.2019 06.09.2019 09.09.2019 10.09.2019 11.09.2019 12.09.2019 13.09.2019

**LV-12-079-319                      Einführungsveranstaltung für Studenten der Studiengänge Master: Data Science – Wirtschaftsinformatik - Informatik 1. PG**

---

Veranstaltungsart:	Veranstaltung,
Dozent/in (Verantwortliche/r):	Bockisch, C.

Termine: Wochentag: Montag 09:00 - 11:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 15.04.2019 bis 15.04.2019  
 Raum: 04A23 (HS V A4), MZ 6  
 15.04.2019

**LV-12-079-148****Einführung in die Informatik 1. PG**

Veranstaltungsart: Vorlesung, SWS: 2

Dozent/in (Verantwortliche/r): Heider, D.

Termine: Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: wöchentlich  
 von 16.04.2019 bis 16.07.2019  
 Raum: 04C37 (SR XV C), MZ 6

Wochentag: Dienstag 13:00 - 16:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 09.07.2019 bis 09.07.2019  
 Raum: +2/0120 (HS D), HC 8  
 09.07.2019

Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr  
 Rhythmus: Einzeltermin  
 von 26.09.2019 bis 26.09.2019  
 Raum: 04A30 (HS IV A4), MZ 6  
 26.09.2019

Sprache: Deutsch

Inhalt:

- Grundlagen
  1. Bits, Bytes, Worte, Hexziffern
  2. Zahlendarstellungen
  3. Boolesche Algebra
  4. Logikschaltungen
- Programmierung
  1. Programmiersprachen, Interpreter und Compiler
  2. Programmieren mit R
  3. Variablen und Anweisungen
  4. Datentypen
  5. Funktionen
  6. Module und Klassen
- Algorithmen und Datenstrukturen
  1. Lineare und binäre Suche
  2. Sortierverfahren
  3. Stacks und Queues
  4. Listen und Bäume
  5. Graphen

Literatur: H.P.Gumm, M.Sommer:  
 Einführung in die Informatik, 9. Auflage

R-Tutorials:  
[https://cran.r-project.org/doc/contrib/Paradis-rdebuts\\_en.pdf](https://cran.r-project.org/doc/contrib/Paradis-rdebuts_en.pdf)  
<https://www.r-bloggers.com/how-to-learn-r-2/>

RStudio-Tutorial:  
<https://www.rstudio.com/online-learning/>

Qualifikationsziel:

- Erlernen von Grundbegriffen der Informatik
- Kenntnisse der Logikgrundlagen der Informatik
- Kenntnisse wie Zahlen mit Hilfe von Logikschaltungen addiert werden können
- Erlernen der Programmiersprache R- Grundkompetenzen in der Programmierung
- Erstellen und Testen einfacher Programme
- Elementare Kenntnisse im Bereich Algorithmen und Datenstrukturen
- Kenntnisse einfacher Beispielalgorithmen und deren Komplexität
- Verständnis der grundlegenden Datenstrukturen der Informatik