



Philipps-Universität Marburg

Vorlesungsverzeichnis

Gesamtangebot Informatik

Stand 18.08.2022

■ Gesamtangebot Informatik.....	3
■ Theoretische Informatik.....	3
■ Praktische Informatik.....	9
■ Fachdidaktik.....	22
■ Praxis- und Profilmodule (Berufsvorbereitung).....	23
■ Seminare & Praktika.....	26

Legende

- Wurzelement
- Überschriftenelement
- Prüfungsordnung
- Promotionsordnung
- Konto
- Modul
- Prüfung
- Sonstiges
- Veranstaltung
- Veranstaltungsgruppe
- Weiterbildungsprogramm
- Praktische Zeit
- Aufnahmeprüfung

☒ Gesamtangebot Informatik

☒ Theoretische Informatik

📖 LV-12-079-036 Deklarative Programmierung

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

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0

Dozent/-in Bockisch, C.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Dienstag 16:15 - 17:45 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 12.04.22 bis 12.07.22
Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)
Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22,
14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22

Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 13.04.22 bis 13.07.22
Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)
Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22,
15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

Wochentag: Montag 10:00 - 13:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
Datum: 18.07.22
Raum: 00/0020 (00/0020) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)

Wochentag: Montag 10:00 - 13:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
Datum: 18.07.22
Raum: 00/0070 (00/0070) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)

Wochentag: Montag 10:00 - 13:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
Datum: 18.07.22
Raum: +1/0050 (+1/0050) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)

Wochentag: Montag 10:00 - 13:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
Datum: 19.09.22
Raum: 00/0020 (00/0020) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)

📖 LV-12-079-037 Übungen zu Deklarative Programmierung / Recitation in Declarative Programming

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Bockisch, C.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 14.04.22 bis 14.07.22
Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22,
30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Bockisch, C.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 14.04.22 bis 14.07.22
Raum: 03A21 (SR II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22,
30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Bockisch, C.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 14.04.22 bis 14.07.22
Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22,
30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Bockisch, C.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 14.04.22 bis 14.07.22
 Raum: 03C52 (SR XII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Bockisch, C.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 14.04.22 bis 14.07.22
 Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Bockisch, C.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 22.04.22 bis 15.07.22
 Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22

LV-12-079-037 Übungen zu Deklarative Programmierung 7. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Bockisch, C.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Freitag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 22.04.22 bis 15.07.22
 Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22

LV-12-079-037 Übungen zu Deklarative Programmierung 8. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Bockisch, C.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Freitag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 22.04.22 bis 15.07.22
 Raum: 03A11 (HS VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Bauer, A.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: 14-täglich
 von 29.04.22 bis 08.07.22
 Raum: 03A22 (SR I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 29.04.22, 13.05.22, 27.05.22, 10.06.22, 24.06.22, 08.07.22

LV-12-079-055 Grundlagen der Analysis

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

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0
Dozent/-in Strauer, D.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Montag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 11.04.22 bis 11.07.22
Raum: +1/0020 (+1/0020) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)
Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

Wochentag: Dienstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 12.04.22 bis 12.07.22
Raum: +2/0010 (Audimax) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)
Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22

LV-12-079-055 Grundlagen der Analysis 2. PG

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0
Dozent/-in Strauer, D.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Samstag 11:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
Datum: 16.07.22
Raum: +2/0010 (Audimax) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)

Wochentag: Samstag 11:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
Datum: 16.07.22
Raum: +1/0020 (+1/0020) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)

Wochentag: Dienstag 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
Datum: 20.09.22
Raum: 00/0030 (00/0030) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)

Wochentag: Dienstag 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
Datum: 20.09.22
Raum: +1/0020 (+1/0020) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)

LV-12-079-056 Übungen zu Grundlagen der Analysis

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in Strauer, D.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 13.04.22 bis 13.07.22
Raum: +1/0010 (+1/0010) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)
Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in Strauer, D.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 13.04.22 bis 13.07.22
Raum: +1/0010 (+1/0010) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)
Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in Strauer, D.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 14.04.22 bis 14.07.22

Raum: +1/0010 (+1/0010) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)
 Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Strauer, D.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 14.04.22 bis 14.07.22
 Raum: +1/0010 (+1/0010) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)
 Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Strauer, D.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 22.04.22 bis 15.07.22
 Raum: +1/0030 (+1/0030) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)
 Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Strauer, D.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Freitag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 22.04.22 bis 15.07.22
 Raum: +1/0030 (+1/0030) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)
 Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Strauer, D.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 14.04.22 bis 14.07.22
 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Strauer, D.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 14.04.22 bis 14.07.22
 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Strauer, D.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 13.04.22 bis 13.07.22
 Raum: 03C45 (SR XIII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Strauer, D.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 13.04.22 bis 13.07.22

Raum: 03C45 (SR XIII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

LV-12-079-056 Übungen zu Grundlagen der Analysis 11. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Strauer, D.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 13.04.22 bis 13.07.22

Raum: +2/0120 (HS D) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Strauer, D.
(verantwortlich)

LV-12-079-146 Zustandsbasierte Systeme

LV-12-079-146 Zustandsbasierte Systeme 1. PG

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0

Dozent/-in Gumm, H.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 11.04.22 bis 11.07.22

Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 13.04.22 bis 13.07.22

Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 08.06.22

Raum: 03A11 (HS VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 22.07.22

Raum: 03A11 (HS VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

LV-12-079-147 Übungen zu Zustandsbasierte Systeme

LV-12-079-147 Übungen zu Zustandsbasierte Systeme 1. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Gumm, H.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 14.04.22 bis 14.07.22

Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

 LV-12-079-160 Höhere Algorithmik

LV-12-079-160 Höhere Algorithmik 1. PG	
Veranstaltungsart	Vorlesung
Dozent/-in (verantwortlich)	Komusiewicz, C.; Grüttemeier, N.
Termine	<p>Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.04.22 bis 13.07.22 Raum: 05D09 (SR V D5) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22</p> <p>Wochentag: Freitag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 22.04.22 bis 15.07.22 Raum: 05D09 (SR V D5) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22</p>
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte (Thema und Inhalt)	<ul style="list-style-type: none"> • Approximations- und Onlinealgorithmen • Parametrisierte und Exakte Algorithmen • Randomisierte Algorithmen • Integer Programming • Verteilte Algorithmen • Algorithmische Spieltheorie • Streamingalgorithmen und External Memory
Literatur (optionale Angabe)	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinberg, Tardos. Algorithm Design. Pearson/Addison-Wesley, 2006. • Skiena, Steven S. The Algorithm Design Manual. Springer Verlag, 2008. • Cygan et al. Parameterized Algorithms. Springer Verlag, 2015. • Williamson, Shmoys. The Design Of Approximation Algorithms. Cambridge University Press, 2011.
Zielgruppe	<p>Das Modul kann im FB12 verwendet werden im Studiengang bzw. in den Studiengängen</p> <ul style="list-style-type: none"> • M.Sc. Data Science • M.Sc. Informatik • M.Sc. Mathematik <p>9 LP</p> <p>Im Studiengang M.Sc. Informatik kann das Modul im Studienbereich Vertiefungsbereich Informatik absolviert werden.</p> <p>Die Wahlmöglichkeit des Moduls ist dadurch beschränkt, dass es der Theoretischen Informatik zugeordnet ist.</p>
Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen	<p>Qualifikationsziele</p> <p>Die Absolventen des Moduls können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen für Berechnungsprobleme aus verschiedensten Anwendungskontexten entwerfen, • für ein konkretes Berechnungsproblem einen adäquaten algorithmischen Ansatz aus einer Reihe fortgeschrittener algorithmischer Techniken auswählen, • die Güte von Algorithmen in verschiedenen Analysemodellen beurteilen • algorithmische Schwierigkeit von Berechnungsproblemen nachweisen.

 LV-12-079-161 Übungen zu Höhere Algorithmik

LV-12-079-161 Übungen zu Höhere Algorithmik 1. PG	
Veranstaltungsart	Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Komusiewicz, C.
Termine	Wochentag: Dienstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich

von 12.04.22 bis 12.07.22

Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22

Praktische Informatik

LV-12-079-129 Systemsoftware und Rechnerkommunikation

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

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0

Dozent/-in Freisleben, B.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Dienstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 12.04.22 bis 12.07.22

Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22

Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 14.04.22 bis 14.07.22

Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

Wochentag: Donnerstag 11:00 - 13:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
Datum: 12.05.22

Wochentag: Dienstag 12:00 - 15:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
Datum: 12.07.22

Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Montag 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
Datum: 26.09.22

Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

LV-12-079-130 Übungen zu Systemsoftware und Rechnerkommunikation

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Freisleben, B.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Dienstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 12.04.22 bis 12.07.22

Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Freisleben, B.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 13.04.22 bis 13.07.22

Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Freisleben, B.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 14.04.22 bis 14.07.22

Raum: 03A11 (HS VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Freisleben, B.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Freitag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 22.04.22 bis 15.07.22
 Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22,
 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Freisleben, B.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 11.04.22 bis 11.07.22
 Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22,
 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

LV-12-079-130 Übungen zu Systemsoftware und Rechnerkommunikation 6. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0
 Dozent/-in Freisleben, B.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Montag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 11.04.22 bis 11.07.22
 Raum: 03A11 (HS VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22,
 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

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

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0
 Dozent/-in Markowetz, A.
 (verantwortlich)
 Termine Wochentag: Freitag 10:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 22.04.22 bis 15.07.22
 Raum: 00/0030 (00/0030) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)
 Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22,
 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22

Wochentag: Freitag 09:00 - 15:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 10.06.22
 Raum: 03A19 (PC-Pool A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Freitag 09:00 - 15:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 10.06.22
 Raum: 04A24 (PC-Pool A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Freitag 09:00 - 15:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 10.06.22
 Raum: 03D25 (03D25 E-Klausuren) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Freitag 10:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 15.07.22
 Raum: +2/0100 (+2/0100) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)

Wochentag: Freitag 11:30 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 15.07.22
 Raum: +1/0050 (+1/0050) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)

Wochentag: Dienstag 09:30 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 19.07.22
 Raum: +2/0050 (HS C) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Dienstag 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 20.09.22
 Raum: 00/0070 (00/0070) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)

Wochentag: Dienstag 14:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 20.09.22
 Raum: 00/0080 (00/0080) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B | 01)

LV-12-079-004 Übungen zu Datenbanksysteme / Recitation in Database Systems

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Markowetz, A.
 (verantwortlich)

Termine Wochentag: Montag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 11.04.22 bis 11.07.22

Raum: 03C45 (SR XIII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 12.04.22 bis 12.07.22

Raum: 03C45 (SR XIII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22

Wochentag: Dienstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 12.04.22 bis 12.07.22

Raum: 03C45 (SR XIII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22

Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 13.04.22 bis 13.07.22

Raum: 03C52 (SR XII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 13.04.22 bis 13.07.22

Raum: 03C52 (SR XII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

LV-12-079-026 Bildsynthese

LV-12-079-026 Bildsynthese 1. PG

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0

Dozent/-in Thormählen, T.
 (verantwortlich)

Termine Wochentag: Dienstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 12.04.22 bis 12.07.22

Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22

Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 14.04.22 bis 14.07.22

Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

LV-12-079-027 Übungen zu Bildsynthese

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Termine Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 14.04.22 bis 14.07.22

Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

LV-12-079-017 Algorithmen und Datenstrukturen

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

Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 4.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Komusiewicz, C.
Termine	<p>Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 11.04.22 bis 11.07.22 Raum: +2/0010 (Audimax) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B 01) Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22</p> <p>Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.04.22 bis 13.07.22 Raum: +1/0020 (+1/0020) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B 01) Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22</p> <p>Wochentag: Mittwoch 11:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 27.07.22 Raum: +2/0010 (Audimax) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B 01)</p> <p>Wochentag: Freitag 13:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 30.09.22 Raum: +1/0020 (+1/0020) Biegenstraße 14, Hörsaalgebäude (B 01)</p>

LV-12-079-018 Übungen zu Algorithmen und Datenstrukturen

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

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Grüttemeier, N.
Termine	<p>Wochentag: Dienstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 12.04.22 bis 12.07.22 Raum: 03A11 (HS VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22</p>

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

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Grüttemeier, N.
Termine	<p>Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.04.22 bis 13.07.22 Raum: 03A11 (HS VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22</p>

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

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Bauer, A.
Termine	<p>Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: 14-tägig von 22.04.22 bis 15.07.22 Raum: 05D09 (SR V D5) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 22.04.22, 06.05.22, 20.05.22, 03.06.22, 17.06.22, 01.07.22, 15.07.22</p>

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

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Grüttemeier, N.
Termine	Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich

von 13.04.22 bis 13.07.22

Raum: 03A11 (HS VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Grüttemeier, N.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 14.04.22 bis 14.07.22

Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Grüttemeier, N.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 22.04.22 bis 15.07.22

Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Grüttemeier, N.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Dienstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 12.04.22 bis 12.07.22

Raum: 03A11 (HS VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Grüttemeier, N.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 14.04.22 bis 14.07.22

Raum: 03A11 (HS VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Grüttemeier, N.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 14.04.22 bis 14.07.22

Raum: 05D09 (SR V D5) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

LV-12-079-090 Multimediale Signalverarbeitung

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

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0

Dozent/-in Thormählen, T.
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Montag 08:00 - 10:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 11.04.22 bis 11.07.22

Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

Wochentag: Freitag 08:00 - 10:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 22.04.22 bis 15.07.22

Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22

📖 LV-12-079-091 Übungen zu Multimediale Signalverarbeitung

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

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Thormählen, T.
Termine	Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 11.04.22 bis 11.07.22 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

📖 LV-12-079-180 Agiles und klassisches Requirements-Engineering

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

Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 4.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Kunstmann, T.
Termine	Wochentag: Montag 10:00 - 12:30 Uhr, Rhythmus: 14-täglich von 11.04.22 bis 04.07.22 Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 09.05.22, 23.05.22, 20.06.22, 04.07.22 Wochentag: Freitag 09:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 29.07.22 Raum: 04C01 (SR XIV C4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte (Thema und Inhalt)	Die Vorlesung "Agiles und klassisches Requirements-Engineering" führt in die Grundlagen des klassischen Requirements Engineering ein und deckt ein weites Spektrum der Inhalte der Disziplin ab. Neben der Betrachtung zur Abgrenzung des Systems und Systemkontextes werden insbesondere die vier Hauptaktivitäten "Ermitteln", "Dokumentieren", "Prüfen & Abstimmen" und "Verwalten" näher beleuchtet, um auf die praktische Anwendung in der Softwareentwicklung vorzubereiten. Diese Inhalte des klassischen Requirements Engineering werden in die Betrachtung moderner agiler Entwicklungsprozesse eingebettet und verknüpft.
Literatur (optionale Angabe)	Literaturangaben werden in den Veranstaltungsankündigungen bekannt gegeben.
Lernziele	Verpflichtungsgrad: Wahlpflichtmodul Niveaustufe: Aufbaumodul
Sonstiges	Keine.
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Empfohlen werden die Kompetenzen, die im Modul Softwaretechnik vermittelt werden
Zielgruppe	Importmodul aus dem M.Sc. Wirtschaftsinformatik. Es kann im FB12 verwendet werden im Studiengang bzw. in den Studiengängen B.Sc. Informatik B.Sc. Wirtschaftsinformatik M.Sc. Wirtschaftsinformatik
Qualifikationsziele (Kompetenzen)	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. Inhalte und Qualifikationsziele:

	<p>Die Studierenden * lernen grundlegende Begriffe des Requirements Engineerings * verstehen die Ziele der Disziplin * kennen die verschiedenen Aktivitäten im Requirements Engineering * verstehen die Abgrenzung von System und Systemkontext * lernen die verschiedenen Techniken zum Ermitteln, Dokumentieren und Prüfen & Abstimmen von Anforderungen * verstehen, wie Anforderungen verwaltet werden * kennen Werkzeuge zur Unterstützung der Aktivitäten im Requirements Engineering * lernen, wie sich klassisches Requirements Engineering in einem agilen Vorgehensmodell manifestiert.</p> <p>Qualifikationsziele (Kompetenzen)</p> <p>Die Studierenden * können den Einsatz des Requirements Engineering in der Softwareentwicklung begründen. * kennen verschiedene Techniken und Ansätze zum Ermitteln, Dokumentieren, Prüfen & Abstimmen und Verwalten von Anforderungen und können deren Einsatz begründet abwägen. * verstehen, wie Requirements Engineering in agilen IT-Projekten zum Einsatz kommt und können Entwicklungsprozesse in der Praxis mitgestalten.</p>
Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen	Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen: Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS) Leistungspunkte: 6 LP
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Prüfungsleistung: Mündliche Prüfung oder Klausur
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	Benotung: Die Benotung erfolgt mit 0 bis 15 Punkten gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang M.Sc. Wirtschaftsinformatik Studienleistung: Erreichen von mindestens 50 Prozent der Punkte aus den wöchentlich zu bearbeitenden Übungsaufgaben und mündliche Präsentation der Lösung von zwei-wöchentlich zu bearbeitenden Übungsaufgaben.

LV-12-079-181 Übungen zu Agiles und klassisches Requirements-Engineering

LV-12-079-181 Übungen zu Agiles und klassisches Requirements-Engineering 1. PG	
Veranstaltungsart	Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Kunstmann, T.
Termine	Wochentag: Montag 13:30 - 16:00 Uhr, Rhythmus: 14-täglich von 11.04.22 bis 04.07.22 Raum: 03C52 (SR XII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 09.05.22, 23.05.22, 20.06.22, 04.07.22
Lehrsprache	Deutsch

LV-12-079-207 Software as a Medical Device

LV-12-079-207 Software as a Medical Device 1. PG	
Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Wienbeck, J.
Termine	Wochentag: Freitag 09:00 - 13:00 Uhr, Rhythmus: 14-täglich von 29.04.22 bis 08.07.22 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 29.04.22, 13.05.22, 27.05.22, 10.06.22, 24.06.22, 08.07.22
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte (Thema und Inhalt)	<ul style="list-style-type: none"> • Was ist „Software für Medizinprodukte“? • Anforderungen an Prozesse und Produkte • Überblick Qualitätsmanagement • Wie passt das Regelwerk zu Software Entwicklungsprozessen? • Relevante Normen • Ausgewählte Themen aus dem Qualitätsmanagement: <ol style="list-style-type: none"> 1. Gebrauchstauglichkeit 2. Risikomanagement 3. Konfigurationsmanagement <ul style="list-style-type: none"> • Zulassungsprozesse • Audits • Nach dem Release: Änderungen, Fehler, Updates

Literatur (optionale Angabe)	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Sonstiges	Keine.
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Empfohlen werden Grundkenntnisse im Bereich Software Engineering.
Zielgruppe	Das Modul kann im FB12 verwendet werden im Studiengang bzw. in den Studiengängen <ul style="list-style-type: none"> • M.Sc. Informatik • M.Sc. Wirtschaftsinformatik • M.Sc. Data Science <p>Das Modul kann auch in anderen Studiengängen absolviert werden (Exportmodul zur Informatik).</p>
Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> - Wissen und Fertigkeiten zur Softwareentwicklung für die Medizin erlernen, - Querverbindungen zur Informatik erkennen, - Denk- und Arbeitsweisen der Regulierungsbehörden an konkreten Fragestellungen, auch an technisch motivierten Problemstellungen üben, - Intuition für die Entwicklung von Software als Medizinprodukt entwickeln und deren Umsetzung in präzise Begriffe und formale Begründungen erlernen, - in den Übungen ihre mündliche Kommunikationsfähigkeit durch Einüben der freien Rede vor einem Publikum und bei der Diskussion verbessern.
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung oder Klausur Die Benotung erfolgt mit 0 bis 15 Punkten gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang M.Sc. Informatik.

LV-12-079-208 Übungen zu Software as a Medical Device / Recitation in Software as a Medical Device

LV-12-079-208 Übungen zu Software as a Medical Device 1. PG	
Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Termine	Wochentag: Freitag 13:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: 14-täglich von 29.04.22 bis 08.07.22 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 29.04.22, 13.05.22, 27.05.22, 10.06.22, 24.06.22, 08.07.22
Lehrsprache	Deutsch

LV-12-079-336 Data Science in Biomedicine

LV-12-079-336 Data Science in Biomedicine 1. PG	
Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 4.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Heider, D.
Termine	Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 14.04.22 bis 14.07.22 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22
Inhalte (Thema und Inhalt)	Ausgewählte Themen aus dem Bereich Data Science für die Anwendung in der Biomedizin, insbesondere aus dem Bereich der biologischen Datenverarbeitung (z.B. Alignments, Kodierung), sowie Methoden aus den Bereichen der Statistik (z.B. statistische Tests, Evaluation) und des statistischen Lernens (z.B. Random Forests). Die Methoden werden in der Vorlesung vorgestellt. Im Rahmen der Übung wird ihre Anwendung an konkreten Fallbeispielen eingeübt.
Literatur (optionale Angabe)	Witten, Frank und Hall: Data Mining, Morgan Kaufmann Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Lernziele	Die Studierenden kennen die wichtigsten Methoden aus der statistischen Bioinformatik, die für Berechnungen im naturwissenschaftlichen Bereich erforderlich sind. Sie haben diese Methoden verstanden und sind in der Lage, für konkrete Fallbeispiele geeignete Verfahren auszuwählen, durchzuführen und zu implementieren.
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Erwartet werden Kenntnisse aus den Grundmodulen der Informatik.
Zielgruppe	Data Science M.Sc.

	Informatik M.Sc. Informatik/LA Gymnasien
Organisationshinweise zu erbringenden Prüfungsleistungen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Modulprüfung besteht aus einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung. Noten: Die Benotung erfolgt mit 0 bis 15 Punkten gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang M.Sc. Data Science

📖 LV-12-079-335 Übungen zu Data Science in Biomedicine

LV-12-079-335 Übungen zu Data Science in Biomedicine 1. PG

Veranstaltungsart	Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Heider, D.
Termine	Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 14.04.22 bis 14.07.22 Raum: 03C45 (SR XIII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

📖 LV-12-079-339 Digitale Transformation – Gründung IT-basierter Unternehmen (engl. Specialization Module Digital Transformation)

LV-12-079-339 Digitale Transformation – Gründung IT-basierter Unternehmen (engl. Specialization Module Digital Transformation) 1. PG

Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 4.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Alpar, P.
Termine	Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 14.04.22 bis 14.07.22 Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22
Inhalte (Thema und Inhalt)	Es werden gemäß Ankündigung verschiedene Themen aus praxisorientierter und/oder aktueller Sicht vertiefend behandelt, insbes. aus den Bereichen <ul style="list-style-type: none"> • Konzeptverständnis, Abgrenzung zu Informationsmanagement, Verortung von Phänomenen und Entwicklungen • Wertschöpfungsstrukturen • Geschäftsmodelle • Veränderungen in den primären Aktivitäten • Veränderungen in den sekundären Aktivitäten • IT-induzierte Veränderungen im Management, in der Strategie und der Organisation • Management der Transformation • Wirkung der Transformation auf Unternehmen und Branchen <p>In der Übung werden Hausarbeiten vorbesprochen und die Ergebnisse später von Studierenden präsentiert</p>
Literatur (optionale Angabe)	Massa, L., Tucci, C.L., Afuah, A.: A Critical Assessment of Business Model Research, Academy of Management Annals 2017, Vol. 11, No. 1, 73–104.
Sonstiges	Dauer des Moduls, Häufigkeit: Ein Semester, Unregelmäßig
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Paul Alpar Keine. Empfohlen werden die Kompetenzen, die in den Basismodulen zur Praktischen Informatik und ggf. in Aufbaumodulen (themenabhängig) vermittelt werden.
Zielgruppe	Das Modul kann im FB12 verwendet werden im Studiengang bzw. in den Studiengängen B.Sc. Wirtschaftsinformatik M.Sc. Wirtschaftsinformatik Im Studiengang M.Sc. Wirtschaftsinformatik kann das Modul im Studienbereich Wirtschaftsinformatik Vertiefung absolviert werden.
Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Das Modul kann auch in anderen Studiengängen absolviert werden (Exportmodul). Die Studierenden sollen

	<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilung IT-basierter Geschäftsmodelle kennenlernen, • Entwicklung neuer IT-basierter Geschäftsmodelle einüben, • weiterführende Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich Digitale Transformation erwerben, • mit der Theorie des jeweiligen Gebiets vertraut werden sowie ausgewählte Anwendungen kennenlernen, • Arbeitsweisen der Wirtschaftsinformatik einüben, • in den Übungen ihre mündliche Kommunikationsfähigkeit durch Einüben der freien Rede vor einem Publikum und bei der Diskussion verbessern.
Lehr- und Lernformen,	6 LP,
Veranstaltungstypen	Zwei Hausarbeiten inkl. Präsentation (je 3 LP)
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Die Benotung erfolgt mit 0 bis 15 Punkten gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang M.Sc. Wirtschaftsinformatik.

📖 LV-12-079-340 Übungen zu Digitale Transformation – Gründung IT-basierter Unternehmen

LV-12-079-340 Übungen zu Digitale Transformation – Gründung IT-basierter Unternehmen 1. PG

Veranstaltungsart	Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Alpar, P.
Termine	Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 19.04.22 Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)

LV-12-079-340 Übungen zu Digitale Transformation – Gründung IT-basierter Unternehmen 2. PG

Veranstaltungsart	Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Alpar, P.
Termine	Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 12.04.22 bis 12.07.22 Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22

📖 LV-12-079-355 Introduction to Natural Language Processing

LV-12-079-355 Introduction to Natural Language Processing 1. PG

Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 4.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Flek, L.
Termine	Wochentag: Dienstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 12.04.22 bis 12.07.22 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22
	Wochentag: Montag 10:00 - 13:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 18.07.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)
	Wochentag: Dienstag 10:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 19.07.22 Raum: 03A11 (HS VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)
	Wochentag: Mittwoch 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 20.07.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)
	Wochentag: Donnerstag 08:30 - 11:30 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 29.09.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)
Lehrsprache	Deutsch und/oder Englisch
Inhalte (Thema und Inhalt)	<ul style="list-style-type: none"> • An overview on NLP goals, challenges and applications • web data processing, transforming words to their baseforms (tokenization, stemming, lemmatization) • Text representation (Words, sentences, paragraphs, documents), word embeddings, word similarity

	<ul style="list-style-type: none"> algorithms for text classification and methods to measure and evaluate performance of these algorithms use of lexical resources in NLP syntactic analysis (part of speech tagging, chunking and parsing) techniques for the extraction of meaning from text (semantic analysis) NLP applications (e.g. document similarity, Sentiment analysis, Named entity recognition, Question answering, Summarization, Fake news detection, Plagiarism detection, Abusive language detection, Opinion mining...)
Literatur (optionale Angabe)	<ul style="list-style-type: none"> S. Bird, E. Klein, E. Loper; Natural Language Processing with Python; O'Reilly, 2009 Jurafsky, Daniel, and James H. Martin. "Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition." (2000)
Lernziele	Natural Language Processing (NLP) is the field of Artificial Intelligence concerned with the processing and understanding of human language. This class provides a technical perspective on NLP —methods for building computer software that understands and manipulates human language. Contemporary data-driven approaches are emphasized, focusing on machine learning techniques. Group work during programming exercises will allow to work on real-world NLP application projects. At the end of the course, students will be able to develop their own systems interpreting written language. The covered applications vary in complexity, including for example Entity Recognition, Sentiment Analysis, Semantic Similarity and Question Answering.
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Basic programming knowledge (e.g. Python, Java) Basics of statistics
Zielgruppe	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) BSc Informatik BSc DataScience BSc Wirtschaftsinformatik
Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen	<ul style="list-style-type: none"> Lehrveranstaltung aus kombinierter Vorlesung/Übung. Ausgewählte Modulhalte werden in Übungen vertieft. Zur Lösung typischer Problemstellungen sind unter Anleitung und / oder selbstständig Programme zu erstellen.
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Klausur (90 Minuten), Projekt
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestandene Modulprüfung, Übungsprojekt, Aktivität

📖 LV-12-079-356 Übungen zu Introduction to Natural Language Processing

LV-12-079-356 Übungen zu Introduction to Natural Language Processing 1. PG	
Veranstaltungsart	Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Flek, L.
Termine	Wochentag: Montag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 11.04.22 bis 11.07.22 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

📖 LV-12-079-389 Knowledge Discovery for Heterogeneous Data I

LV-12-079-389 Knowledge Discovery for Heterogeneous Data I 1. PG	
Veranstaltungsart	Vorlesung
Dozent/-in (verantwortlich)	Thrun, M.
Termine	Wochentag: Freitag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 22.04.22 bis 15.07.22 Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22
Inhalte (Thema und Inhalt)	In Datensammlungen neues, nützliches und für menschliche Experten verständliches Wissen zu entdecken ist häufige Aufgabe in Forschung und Anwendung. Sie erfordert Kenntnisse in Statistik aber auch in Methoden der Künstlichen Intelligenz (Maschinelles Lernen, XAI, Wissensgewinnung und -verarbeitung). Das gewonnene Wissen soll sowohl für Menschen verständlich sein, als auch in Expertensystemen algorithmisch genutzt werden können. Die Vorlesung vermittelt die für eine solche Wissensentdeckung aus Daten nötigen Kenntnisse und besteht aus zwei Teilen:

	Teil 1 (SS): -Explorativen statistischen Methoden zur Beschreibung und Analyse der Daten, Methoden der Visualisierung und Projektion von hochdimensionalen Daten - State-of-the-art Verfahren zur Cluster Analyse und ihre Eigenheiten Teil 2 (WS): -Kenntnisse von naturanalogen Methoden der Wissensentdeckung - Bau von Klassifikatoren (Voraussetzung sind Grund-Kenntnisse gängiger Algorithmen) - Benchmarking von ML - Wissensarten - Data-driven Explainable AI
Literatur (optionale Angabe)	Duda, P. E. Hart, D.G. Stork: Pattern Classification Hastie , R. Tibshirani , J. H. Friedman: The Elements of Statistical Learning, Springer, 2012 Ertel, Wolfgang, and Nathanael T. Black. Grundkurs Künstliche Intelligenz. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2016 Jain and Dubes, , Algorithms for Clustering Data, 1988 Mitchel, Machine Learning, 1997 Bishop, Pattern Recognition and Machine Learning, 2006 Izenman, Modern Multivariate Statistical Techniques, 9008
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Keine. Empfohlen werden die Kompetenzen, die in den Basismodulen der Informatik vermittelt werden und Kenntnisse der Programmiersprache R. Der Besuch der Vorlesung Maschinelles Lernen wird als Voraussetzung empfohlen.
Zielgruppe	B.Sc. Data Science B.Sc. Informatik B.Sc. Wirtschaftsinformatik B.Sc. Physik M.Sc. Data Science M.Sc. Informatik M.Sc. Mathematik M.Sc. Physik M.Sc. Wirtschaftsinformatik M.Sc. Wirtschaftsmathematik LAaG Informatik
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Die Übungen erfolgen auf praktischen Beispielen bei vorgegebenen Daten. Bei erfolgreicher Absolvierung der Übungen wird entweder eine Klausur oder mündliche Prüfung stattfinden.
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	Die Studierenden sollen - wissenschaftliche Vorgehensweisen zur Untersuchung von Datensammlungen mit dem Ziel, neues und bislang unbekanntes Wissen zu entdecken, kennen, - explorativen statistischen Methoden zur Beschreibung und Analyse der Daten, Methoden der Visualisierung und Projektion von hochdimensionalen, unterschiedliche Verfahren zur Clusterung von Daten und ihre Eigenheiten, Verfahren des Maschinellen Lernens zum Bau von Klassifikatoren, Wissensarten und Expertensysteme kennen und anwenden können, - Kenntnisse zu naturanalogen Methoden der Wissensentdeckung (Neuronale Netze, Schwarmssysteme, Emergente Selbstorganisation) erwerben, - wissenschaftlicher Arbeitsweisen einüben (Erkennen, Formulieren, Lösen von Problemen, Schulung des Abstraktionsvermögens), - mündliche Kommunikationsfähigkeit in den Übungen durch Einüben der freien Rede vor einem Publikum trainieren.

LV-12-079-390 Knowledge Discovery for Heterogeneous Data I

LV-12-079-390 Knowledge Discovery for Heterogeneous Data I, Übungen 1. PG	
Veranstaltungsart	Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Thrun, M.
Termine	Wochentag: Freitag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 29.04.22 bis 15.07.22 Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22

LV-12-079-034 Datenintegration

LV-12-079-034 Datenintegration 1. PG	
Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Papenbrock, T.
Termine	Wochentag: Montag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 11.04.22 bis 11.07.22 Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22 Wochentag: Dienstag 10:00 - 13:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 19.07.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)

Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 01.08.22
 Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Mittwoch 08:30 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 21.09.22
 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

LV-12-079-035 Übungen zu Datenintegration

LV-12-079-035 Übungen zu Datenintegration 1. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Papenbrock, T.
 (verantwortlich)

Termine Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 13.04.22 bis 13.07.22

Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 15.06.22

Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

LV-12-079-386 Introduction to Artificial Intelligence

LV-12-079-386 Introduction to Artificial Intelligence 1. PG

Veranstaltungsart Übung

Dozent/-in Schott, M.
 (verantwortlich)

Termine Wochentag: Montag 13:30 - 15:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 11.04.22 bis 11.07.22

Raum: 04C01 (SR XIV C4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

LV-12-079-385 Introduction to Artificial Intelligence

LV-12-079-385 Introduction to Artificial Intelligence 1. PG

Veranstaltungsart Vorlesung

Dozent/-in Schott, M.
 (verantwortlich)

Termine Wochentag: Montag 10:30 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 11.04.22 bis 11.07.22

Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 11.07.22

Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Donnerstag 09:00 - 11:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 22.09.22

Raum: 04A23 (HS V A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Inhalte (Thema und Inhalt) Basic methods, procedures and applications of classical artificial intelligence are discussed. The course focuses on informational, non-cognitive-scientific questions of artificial intelligence, in particular the topics of searching, planning, learning and reasoning. While this course will conclude with an outlook on modern machine learning techniques, it is not an in-depth course of those.

Literatur (optionale Angabe) - Stuart Russell and Peter Norvig: Artificial Intelligence

Hinweise zu Ab 4. Semester Bachelor Computer Science.

empfohlenen Basic understanding of theoretical computer science 1, algorithms and Python are required.

Voraussetzungen

Zielgruppe Ab 5. Semester Master Computer Science.

Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Klausur - Written exam Die Benotung erfolgt mit 0 bis 15 Punkten gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang B.Sc. Informatik
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	Exercise homeworks required - Erreichen von mindestens 50 Prozent der Punkte aus den wöchentlich zu bearbeitenden Übungsaufgaben und mündliche Präsentation der Lösung von mindestens zwei der Übungsaufgaben.

LV-12-079-020 Algorithmische Bioinformatik

LV-12-079-020 Algorithmische Bioinformatik 1. PG

Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Heider, D.; Löchel, H.
Termine	Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 12.04.22 bis 12.07.22 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22
	Wochentag: Dienstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 12.07.22 Raum: 04C01 (SR XIV C4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)
	Wochentag: Dienstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 12.07.22 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)
	Wochentag: Donnerstag 15:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 21.07.22 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)

LV-12-079-021 Übungen zu Algorithmische Bioinformatik

LV-12-079-021 Übungen zu Algorithmische Bioinformatik 1. PG

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Heider, D.; Löchel, H.
Termine	Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.04.22 bis 13.07.22 Raum: 03C45 (SR XIII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22

Fachdidaktik

LV-12-079-008 Fachdidaktische Ergänzung Seminar

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

Veranstaltungsart	Haupt-/Oberseminar, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Bauer, A.
Termine	Wochentag: Freitag 08:00 - 10:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 22.04.22 bis 15.07.22 Raum: 05D09 (SR V D5) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22

LV-12-079-006 Vertiefung zur Didaktik der Informatik Seminar

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

Veranstaltungsart	Haupt-/Oberseminar, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Bauer, A.
Termine	Wochentag: Freitag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 22.04.22 bis 15.07.22

Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22

Wochentag: Freitag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 01.07.22
 Raum: 05D09 (SR V D5) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Praxis- und Profilmodule (Berufsvorbereitung)

LV-12-079-153 Webdesign und Multimedia

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

Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Lind, R.
Termine	Wochentag: Freitag 12:00 - 15:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 22.04.22 bis 15.07.22 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 22.04.22, 29.04.22, 06.05.22, 13.05.22, 20.05.22, 27.05.22, 03.06.22, 10.06.22, 17.06.22, 24.06.22, 01.07.22, 08.07.22, 15.07.22
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte (Thema und Inhalt)	In der praktisch ausgerichteten Veranstaltung erstellen Student:innen in Einzelarbeit oder Kleingruppenarbeit eine eigene Website. Die wesentlichen Schritte sind Entwurf, Konzeption, Diskussion und Umsetzung. Die Veranstaltung lehrt die dafür notwendigen Grundlagen wie HTML, CSS, Content Management Systeme (bspw. WordPress), aber auch Fotografie (Kameras können dafür ggf. am Fachbereich ausgeliehen werden), Video, Text und verschiedene Möglichkeiten der Contentgestaltung. Hinzu kommt der konstruktive Austausch im Plenum. In jedem der Schritte erhalten die Student:innen individuelles Feedback, Tipps, Ideen und bekommen Perspektiven auf ihre Arbeit aufgezeigt. Bei der Erstellung der Websites werden die Student:innen bestärkt, sich auszuprobieren. Die Wahl der Themen und der konkreten Umsetzungsweise sind frei. In Sachen Konzeption entsteht das Design zumeist aus den Inhalten und ihren Anforderungen an ihrer Präsentation und Vermittlung im heraus. Thema, Inhalte und Design dürfen gerne experimentell, experimentierfreudig, abseits vom Mainstream, variationsreich, frech, laut oder zeitgeistig sein und inspiriert von Kunst, Literatur und Musik. Die Veranstaltung gibt es seit 2001. Hier treffen sich Student:innen der Informatik, Mathematik, Medien, Kunst, Germanistik und viele andere, die Interesse an der Konzeption und Verwirklichung eigener Internetseiten und Medienprojekte haben. Der unterschiedliche Kenntnisstand dieser heterogenen Gruppe bestimmt den Lehrinhalt: Ziel ist es, das individuelle Vorwissen zu bündeln, zu ergänzen und entsprechend individuell auf die Anforderungen und Schwerpunkte der gewählten Websiteprojekte einzugehen. Die Devise ist dabei auch, voneinander und miteinander zu lernen und zu erkunden.
Literatur (optionale Angabe)	Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
Sonstiges	Das Modul "Berufsvorbereitung" kann in der Ausprägung "Webdesign und Multimedia" nur im BSc. Informatik eingebracht werden, sowie im Nebenfach Informatik in Studiengängen anderer Fachbereiche.
Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen	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 Webdesign und Multimedia

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

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Lind, R.

LV-12-079-307 Rechtskunde und Wirtschaftspolitik für Informatiker

LV-12-079-307 Rechtskunde und Wirtschaftspolitik für Informatiker 1. PG

Veranstaltungsart	Blockveranstaltung, SWS: 4.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Markowetz, A.; Koch, A.
Termine	Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 23.05.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)
	Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 30.05.22

Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 13.06.22

Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 20.06.22

Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 27.06.22

Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 04.07.22

Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Freitag 12:00 - 15:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 29.07.22

Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Freitag 13:00 - 15:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 29.07.22

Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Freitag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 23.09.22

Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Lehrsprache
Inhalte (Thema und
Inhalt)

Deutsch

Vortragsreihe „Rechtskunde und Wirtschaftspolitik für Informatiker“

Vortragsankündigung

Die ersten drei Doppelstunden werden 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.

Die zweiten drei Doppelstunden werden die wichtigsten Fragen um digitale Wirtschaftsräume und Geschäftsmodelle adressieren. Hier treffen Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftspolitik und Informatik aufeinander. Wir lernen die beiden Geschäftsmodelle der Big-IT kennen: Vendor-Lockin und Plattform-Monopolismus. Als Alternativen studieren wir die aus der Telekommunikationsindustrie bekannte Interoperabilität durch Standardisierung. Dabei lernen wir die Tücken einer Ökonomie ohne Grenzkosten kennen. Zentral verfolgen wir zwei eng verknüpfte Fragen: Wie gestaltet sich ein möglicher Gegengewicht zur amerikanischen Plattformökonomie? Und, wieso beschränkt sich Digitalisierung bislang auf Online-Shopping?

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 letztem Jahr 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 Umfang mit Snapchat & Co. Schließlich werfen wir einen kurzen Blick auf das Urheberrecht und lernen, warum man Datenbanken oder Wurst-Fotos nicht kopieren sollte

4. Interoperabilität

In 20 Jahren hat Digitalisierung die Welt verändert. Doch, wieso sind alle großen Innovationen bislang gescheitert, auch wenn sie technisch einfach zu lösen wären? Insbesondere im Businessbereich und in der öffentlichen Verwaltung gibt es keine digitalen Geschäftsprozesse über Unternehmensgrenzen hinweg. Interoperabilität hingegen bedeutet die Fähigkeit von IT-Systemen verschiedener Firmen, direkt Geschäftsprozesse abzuwickeln, herstellerunabhängig. Wir erörtern die Machtmechanismen der beiden aktuellen Lösungen: zentraler Plattformen und dezentraler Standardisierung.

5. Standardisierung

Wir lernen, dass IT-Systeme normativ wirken, also kleine Rechtssysteme aufspannen. Schließlich schreiben APIs ja vor, wie man sich zu verhalten hat. Die Erkenntnis dieser politischen Komponente, hilft nun, verschiedene Standardisierungskonstrukte zu durchleuchten, von proprietären Standards, über Open Source, bis hin zu demokratisch strukturierten Gremien. Wir studieren die europäische Erfolgsgeschichte, das GSM-Netz, und gehen der Frage nach, welche Erkenntnisse sich auf die Digitalisierung übertragen lassen. Und wir erfahren, wieso die aktuelle IT-Industrie alles daran setzt, diesen Schritt zu verhindern.

6. Zero-Marginal Cost

Die BWL kennt hunderte Arten von Kosten, von denen letztlich eine einzige relevant ist: Grenzkosten. Wir lernen zunächst das Konzept kennen, und dass Digitalisierung keine Grenzkosten kennt. Danach deklinieren wir die Folgen durch, und merken, dass Kapitalismus unter dieser Voraussetzung nicht funktioniert. Aktuell versucht man dieses Dilemma durch Monopole und Regulierung zu überbrücken. Gegen Ende der Vorlesung erörtern wir mögliche community-getriebene Alternativen.

Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen
Zielgruppe

Keine

Das Modul Berufsvorbereitung kann in der Ausprägung "Rechtskunde und Wirtschaftspolitik für Informatiker" gemäß Beschluss des Fachbereichsrats nicht nur im **BSc Informatik** eingebracht werden, sondern auch im **BSc Data Science** und **BSc Wirtschaftsinformatik** (jeweils als Informatik Wahlpflicht).
Außerdem wird die Teilnahme auch in den drei **Masterstudiengängen Informatik, BSc Data Science und BSc Wirtschaftsinformatik** empfohlen, kann dort aber nur eingebracht werden, wenn das Berufsvorbereitung nicht bereits im vorherigen Bachelorstudium absolviert wurde.

Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen

Klausur und Hausarbeit (Gewicht jeweils 3 LP)

 LV-12-079-387 Softwareentwicklungswerkzeuge für datenwissenschaftliche Anwendungen

LV-12-079-387 Softwareentwicklungswerkzeuge für datenwissenschaftliche Anwendungen 1. PG

Veranstaltungsart Vorlesung
Dozent/-in Bockisch, C.
(verantwortlich)
Termine Wochentag: Montag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 11.04.22 bis 11.07.22
Raum: 05D09 (SR V D5) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

 LV-12-079-388 Softwareentwicklungswerkzeuge für datenwissenschaftliche Anwendungen

LV-12-079-388 Softwareentwicklungswerkzeuge für datenwissenschaftliche Anwendungen 1. PG

Veranstaltungsart Übung
Dozent/-in Bockisch, C.
(verantwortlich)
Termine Wochentag: Montag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
von 11.04.22 bis 11.07.22

Raum: 03A19 (PC-Pool A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

Wochentag: Montag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich
 von 11.04.22 bis 11.07.22

Raum: 05D09 (SR V D5) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

📌 Seminare & Praktika

📖 LV-12-079-070 Fortgeschrittenenpraktikum / Advanced Software Lab

LV-12-079-070 Fortgeschrittenenpraktikum 1. PG	
Veranstaltungsart	Projektseminar/Forschungsseminar/Forschungsprojekt
Termine	Wochentag: Donnerstag 10:00 - 11:45 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 21.04.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte (Thema und Inhalt)	Problemanalyse, Entwurf, Implementierung, Test und Integration eines größeren Softwaresystems. Qualitätssicherung und Dokumentation des Systems Präsentation von Zwischen- und Endergebnissen. Qualifikationsziele Bearbeitung einer größeren Software-Entwicklungsaufgabe durch alle Projektphasen hindurch. Vertiefung der Programmierkenntnisse, Erproben der Arbeit im Team und Strukturierung des Projekts unter Anleitung nach Prinzipien des Projektmanagements. Darstellen und Präsentieren von Arbeits- und Projektergebnissen
Sonstiges	Keine.
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Empfohlen werden die Kompetenzen, die in den Modulen Softwaretechnik und Software-Praktikum vermittelt werden
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Leistungspunkte, Voraussetzungen zum Erwerb 6 LP Softwareerstellung (gemeinsame Auslieferung des erstellten Systems). Praktikumsbericht (Dokumentation) und mündliche Präsentation der Ergebnisse.
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	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

LV-12-079-110 Projektarbeit für Studierende der Informatik, Wirtschaftsinformatik und Data Science 1. PG	
Veranstaltungsart	Projektseminar/Forschungsseminar/Forschungsprojekt, SWS: 2.0
Termine	Wochentag: Donnerstag 10:00 - 11:45 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 14.04.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte (Thema und Inhalt)	Wissen, Methoden und Techniken aus Teilgebieten der Informatik werden auf ein konkretes Problem angewandt. Ablauf: - Einarbeitung und Studium der für das Projekt relevanten Literatur - Projektdefinition, Planung und Präsentation des Projektes und seiner Teile in Form von Seminarvorträgen nach der Einarbeitungsphase - 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. - Dokumentation und Bedienungsanleitungen für Softwaresysteme - Überwachung des Fortschritts der Arbeiten und die Einhaltung des Terminplans. - 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. - Präsentation des abgeschlossenen Projektes in einem öffentlichen Vortrag
Zielgruppe	Das Modul kann im FB12 verwendet werden im Studiengang bzw. in den Studiengängen M.Sc. Informatik Im Studiengang M.Sc. Informatik muss das Modul im Studienbereich Praxis- und Profilmodule absolviert werden.

Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Das Modul kann auch in anderen Studiengängen absolviert werden (Exportmodul).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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-12-079-307 Rechtskunde und Wirtschaftspolitik für Informatiker

LV-12-079-307 Rechtskunde und Wirtschaftspolitik für Informatiker 1. PG

Veranstaltungsart	Blockveranstaltung, SWS: 4.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Markowetz, A.; Koch, A.
Termine	<p>Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 23.05.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)</p> <p>Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 30.05.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)</p> <p>Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 13.06.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)</p> <p>Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 20.06.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)</p> <p>Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 27.06.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)</p> <p>Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 04.07.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)</p> <p>Wochentag: Freitag 12:00 - 15:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 29.07.22 Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)</p> <p>Wochentag: Freitag 13:00 - 15:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 29.07.22 Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)</p> <p>Wochentag: Freitag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 23.09.22 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)</p>

Lehrsprache Deutsch

Inhalte (Thema und Inhalt) **Vortragsreihe „Rechtskunde und Wirtschaftspolitik für Informatiker“**

Vortragsankündigung

Die ersten drei Doppelstunden werden 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-Straferecht geben und es werden die wichtigsten urheberrechtlichen Grundlagen erläutert.

Die zweiten drei Doppelstunden werden die wichtigsten Fragen um digitale Wirtschaftsräume und Geschäftsmodelle adressieren. Hier treffen Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftspolitik

und Informatik aufeinander. Wir lernen die beiden Geschäftsmodelle der Big-IT kennen: Vendor-Lockin und Plattform-Monopolismus. Als Alternativen studieren wir die aus der Telekommunikationsindustrie bekannte Interoperabilität durch Standardisierung. Dabei lernen wir die Tücken einer Ökonomie ohne Grenzkosten kennen. Zentral verfolgen wir zwei eng verknüpfte Fragen: Wie gestaltet sich ein möglicher Gegengewicht zur amerikanischen Plattformökonomie? Und, wieso beschränkt sich Digitalisierung bislang auf Online-Shopping?

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 letztem Jahr 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

4. Interoperabilität

In 20 Jahren hat Digitalisierung die Welt verändert. Doch, wieso sind alle großen Innovationen bislang gescheitert, auch wenn sie technisch einfach zu lösen wären? Insbesondere im Businessbereich und in der öffentlichen Verwaltung gibt es keine digitalen Geschäftsprozesse über Unternehmensgrenzen hinweg. Interoperabilität hingegen bedeutet die Fähigkeit von IT-Systemen verschiedener Firmen, direkt Geschäftsprozesse abzuwickeln, herstellerunabhängig. Wir erörtern die Machtmechanismen der beiden aktuellen Lösungen: zentraler Plattformen und dezentraler Standardisierung.

5. Standardisierung

Wir lernen, dass IT-Systeme normativ wirken, also kleine Rechtssysteme aufspannen. Schließlich schreiben APIs ja vor, wie man sich zu verhalten hat. Die Erkenntnis dieser politischen Komponente, hilft nun, verschiedene Standardisierungsstrukturen zu durchleuchten, von proprietären Standards, über Open Source, bis hin zu demokratisch strukturierten Gremien. Wir studieren die europäische Erfolgsgeschichte, das GSM-Netz, und gehen der Frage nach, welche Erkenntnisse sich auf die Digitalisierung übertragen lassen. Und wir erfahren, wieso die aktuelle IT-Industrie alles daran setzt, diesen Schritt zu verhindern.

6. Zero-Marginal Cost

Die BWL kennt hunderte Arten von Kosten, von denen letztlich eine einzige relevant ist: Grenzkosten. Wir lernen zunächst das Konzept kennen, und dass, Digitalisierung keine Grenzkosten kennt. Danach deklinieren wir die Folgen durch, und merken, dass Kapitalismus unter dieser Voraussetzung nicht funktioniert. Aktuell versucht man dieses Dilemma durch Monopole und Regulierung zu überbrücken. Gegen Ende der Vorlesung erörtern wir mögliche community-getriebene Alternativen.

Hinweise zu
empfohlenen
Voraussetzungen
Zielgruppe

Keine

Das Modul Berufsvorbereitung kann in der Ausprägung "Rechtskunde und Wirtschaftspolitik für Informatiker" gemäß Beschluss des Fachbereichsrats nicht nur im **BSc Informatik** eingebracht werden, sondern auch im **BSc Data Science** und **BSc Wirtschaftsinformatik** (jeweils als Informatik Wahlpflicht). Außerdem wird die Teilnahme auch in den drei **Masterstudiengängen Informatik, BSc Data Science und BSc Wirtschaftsinformatik** empfohlen, kann dort aber nur eingebracht werden, wenn das Berufsvorbereitung nicht bereits im vorherigen Bachelorstudium absolviert wurde.

Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen Klausur und Hausarbeit (Gewicht jeweils 3 LP)

LV-12-079-108 Programmierpraktikum

LV-12-079-108 Programmierpraktikum 1. PG

Veranstaltungsart Praktikum, SWS: 4.0
 Dozent/-in Komusiewicz, C.
 (verantwortlich)

Termine 09:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Blockveranstaltung
 von 22.08.22 bis 09.09.22
 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 22.08.22, 23.08.22, 24.08.22, 25.08.22, 26.08.22, 29.08.22, 30.08.22, 31.08.22, 01.09.22, 02.09.22, 05.09.22, 06.09.22, 07.09.22, 08.09.22, 09.09.22

09:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Blockveranstaltung
 von 22.08.22 bis 09.09.22
 Raum: 03D25 (03D25 E-Klausuren) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)
 Einzelne Termine: 22.08.22, 23.08.22, 25.08.22, 26.08.22, 29.08.22, 30.08.22, 31.08.22, 01.09.22, 02.09.22, 05.09.22, 06.09.22, 07.09.22, 09.09.22

LV-12-079-346 DNA-Speicher / DNA Storage (Blockseminar)

LV-12-079-346 DNA-Speicher / DNA Storage (Blockseminar) 1. PG

Veranstaltungsart Seminar/Mittelseminar, SWS: 2.0
 Dozent/-in Freisleben, B.
 (verantwortlich)

Termine Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 20.04.22
 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Inhalte (Thema und Inhalt) Auf Grund der stark zunehmenden Menge an Informationen und dem Bedürfnis, diese langfristig zu archivieren, ergibt sich schon heute ein signifikant größerer Bedarf an Speicherplatz, als ihn aktuelle Systeme liefern können. Dabei bietet sich DNA mit ihrer Dichte und der daraus folgenden hohen Speicherkapazität als Speichermedium an. Da DNA bei entsprechender Lagerung zudem äußerst langlebig ist, können DNA-Speicher Daten bis zu mehrere Millionen Jahre sicher archivieren. Im Gegensatz zu konventionellen Speichermethoden basieren derartige Systeme dabei auf einem quaternären System. Die Speicherung von Daten erfordert somit eine Umwandlung von binären Informationen in das quaternäre Format, die zudem alle Restriktionen des DNA-Speichers berücksichtigt. In diesem Seminar werden Konzepte von DNA-Speichern behandelt. Dabei werden Eigenschaften dieser Systeme erklärt, sowie verschiedene Kodierungsverfahren für DNA-Speicher behandelt.

Literatur (optionale Angabe) Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.

Lernziele Erlernen der Konzepte und Funktionsweise von DNA-Speichern.

Sonstiges Dieses Seminar wird als **Blockseminar** angeboten.

Hinweise zu empfohlener Zielgruppe Keine

Voraussetzungen Das Modul kann im FB12 verwendet werden im Studiengang bzw. in den Studiengängen

- B.Sc. Data Science
- B.Sc. Informatik
- B.Sc. Wirtschaftsinformatik
- M.Sc. Data Science
- M.Sc. Informatik
- M.Sc. Wirtschaftsinformatik
- M.Sc. Wirtschaftsmathematik

Qualifikationsziele (Kompetenzen) Die Studenten sollen

- sich Spezialthema der Informatik selbstständig erarbeiten,
- die Fähigkeit zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten erwerben,
- lernen, Zusammenhänge in der Informatik aufzubereiten, aufzuteilen und durch erläuternde Inhalte zu ergänzen,
- den Umgang mit wissenschaftlicher Literatur und deren Suche erlernen,
- üben, einen strukturierten und auf die Kompetenzen des Publikums zugeschnittenen Vortrag zu halten,
- den Umgang mit Präsentationsmedien vertiefen,
- die Fähigkeit zur strukturierten Diskussion über Inhalte aus der Informatik in Gruppen ausbauen.

Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen	Kleines Aufbaumodul Vertiefungsmodul Wahlpflichtmodul
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Zwei Teilprüfungen: Vortrag (Gewichtung: 1 LP) mit schriftlicher Ausarbeitung eines Themas (Gewichtung: 2 LP)
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	Die Benotung erfolgt mit 0 bis 15 Punkten gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang B.Sc. Informatik.

LV-12-079-209 Deep Learning zur Bild- und Videoanalyse (Blockseminar)

LV-12-079-209 Deep Learning zur Bild- und Videoanalyse (Blockseminar) 1. PG

Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar
Dozent/-in (verantwortlich)	Freisleben, B.
Termine	Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 20.04.22 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte (Thema und Inhalt)	<p>Die Herausforderung bei der inhaltsbasierten Bild- und Videoanalyse wird in der Literatur häufig als „Semantic Gap“ bezeichnet. Dies beschreibt die Diskrepanz zwischen dem semantischen Inhalt, den wir in einem Bild sehen, und dem Zahlenarray, welches der Computer oder Algorithmen in einem Bild sieht. Aktuell erfahren künstliche neuronale Netze eine Renaissance in der Forschung, hauptsächlich aufgrund von massiven Steigerungen der Rechenkapazität moderner Grafikkarten, durch das Vorhandensein von Datensätzen mit Millionen von Trainingsbeispielen und nicht zuletzt durch neue Technologien, die das Lernen von tiefen Netzwerkarchitekturen überhaupt erst ermöglichen. Tiefe neuronale Netze (d.h. Netze mit einer potenziell hohen Anzahl von Neuronenschichten) und „Deep Learning“ vor allem in Form von Deep Convolutional Neural Networks werden verstärkt für komplexe Problemstellungen in der Bild-, Video- und Audioanalyse eingesetzt. Durch den Einsatz von Technologien aus dem Bereich des Deep Learning sind wir der Lösung des „Semantic Gap“-Problems in den letzten Jahren sehr viel näher gekommen.</p> <p>Im Rahmen dieses Seminars sollen aktuelle Deep Learning-basierte Methoden zur Bild- und Videoanalyse vorgestellt und diskutiert werden. Ziel ist neben einem grundlegenden Verständnis von Deep Learning ein näheres Kennenlernen einzelner Deep Learning-basierter Verfahren in bestimmten Teilbereichen der Bild- und Videoverarbeitung. Mögliche Themen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bildklassifikation, Videoklassifikation, Audioklassifikation - Objekterkennung, Gesichtserkennung, Texterkennung, Spracherkennung - Ähnlichkeitssuche - Datenkompression, Modellkompression - Netzwerkarchitekturen, Optimierungsverfahren - ... <p>Die Teilnehmenden sollen befähigt werden, gemäß den eigenen Interessen und Schwerpunkten gezielt Wissen und Erfahrungen im Bereich der inhaltsbasierten Bild- und Videoanalyse zu sammeln. Der Fokus liegt hierbei auf Deep Learning basierten Verfahren. Hierauf kann in Folgeveranstaltungen dann gezielt und flexibel aufgebaut werden.</p>

LV-12-079-350 Biological Data Visualization/Darstellung biologischer Daten

LV-12-079-350 Biological Data Visualization/Darstellung biologischer Daten 1. PG

Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar
Dozent/-in (verantwortlich)	Hattab, G.
Termine	Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.04.22 bis 13.07.22 Raum: 04C01 (SR XIV C4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22
Lehrsprache	Englisch
Inhalte (Thema und Inhalt)	<p>EN: Biology data visualization is a branch of bioinformatics concerned with the application of computer graphics, so visualization, and information visualization to different areas of the life sciences. In this weekly seminar, we will focus on presenting methods that address problems that arise from analyzing biological data.</p> <p>DE: Die Visualisierung biologischer Daten ist ein Zweig der Bioinformatik, der sich mit der Anwendung von Computergrafik, so wissenschaftlicher Visualisierung und Informationsvisualisierung in verschiedenen Bereichen der Biowissenschaften beschäftigt.</p>

	diesem wöchentlichen Seminar konzentrieren wir uns auf die Präsentation von Methoden, die sich mit Problemen aus der Analyse biologischer Daten ergeben.
Zielgruppe	B.Sc. Data Science B.Sc. Informatik B.Sc. Mathematik B.Sc. Wirtschaftsinformatik B.Sc. Wirtschaftsmathematik M.Sc. Data Science M.Sc. Informatik M.Sc. Mathematik M.Sc. Wirtschaftsinformatik M.Sc. Wirtschaftsmathematik
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Anwesenheit während des Seminars (Verbindliche Voraussetzung)
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	Vorbereitung einer Präsentation

LV-12-079-354 Information theory tools for visual computing

LV-12-079-354 Information theory tools for visual computing 1. PG	
Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Hattab, G.
Termine	Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.04.22 bis 13.07.22 Raum: 04C01 (SR XIV C4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 13.04.22, 20.04.22, 27.04.22, 04.05.22, 11.05.22, 18.05.22, 25.05.22, 01.06.22, 08.06.22, 15.06.22, 22.06.22, 29.06.22, 06.07.22, 13.07.22
Inhalte (Thema und Inhalt)	EN: Information theory tools are often forgotten in visual computing. We borrow from information theory the process optimization, multiplexing, laws and measures to ensure visual representation of information. This repeating seminar will couple information visualization with information theory tools. DE: Informationstheoretische Werkzeuge werden beim Visual Computing oft vergessen. Wir leihen uns aus der Informationstheorie die Prozessoptimierung, das Multiplexing, die Gesetze und Maßnahmen zur Sicherstellung der visuellen Darstellung von Informationen. In diesem sich wiederholenden Seminar wird die Informationsvisualisierung mit informationstheoretischen Werkzeugen gekoppelt.
Zielgruppe	B.Sc. Data Science B.Sc. Informatik B.Sc. Mathematik B.Sc. Wirtschaftsinformatik B.Sc. Wirtschaftsmathematik M.Sc. Data Science M.Sc. Informatik M.Sc. Mathematik M.Sc. Wirtschaftsinformatik M.Sc. Wirtschaftsmathematik
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Vorbereitung einer Präsentation
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	Anwesenheit während des Seminars

LV-12-079-363 Deep Learning Methods

LV-12-079-363 Deep Learning Methods 1. PG	
Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Heider, D.
Termine	Wochentag: Mittwoch 17:00 - 18:30 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 27.04.22 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Wochentag: Dienstag 09:15 - 14:30 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 05.07.22 Raum: 04C01 (SR XIV C4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)

Wochentag: Mittwoch 09:00 - 19:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 06.07.22
 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Lehrsprache	Englisch
Inhalte (Thema und Inhalt)	In this seminar, various topics from the field of Deep Learning will be presented and discussed. The topics include, e.g., Deep Convolutional Networks, Deep Autoencoders, Generative Adversarial Networks, etc. In diesem Seminar sollen verschiedene Themen aus dem Bereich Deep Learning vorgelesen und diskutiert werden. Die Themen beinhalten z.B. Deep Convolutional Networks, Deep Autoencoders, Generative Adversarial Networks, etc.
Literatur (optionale Angabe)	Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Grundvorlesungen in praktischer Informatik • Programmiererfahrung empfehlenswert • Grundkenntnisse in Statistik und Machine Learning empfehlenswert
Zielgruppe	Wahlpflichtmodule bzw. Vertiefungsmodul in den Bachelor- und Masterstudiengängen Informatik, Data Science, Wirtschaftsinformatik

LV-12-079-009 Übungen zu Software-Praktikum

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

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 3.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Flek, L.
Termine	Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 14.04.22 bis 14.07.22 Raum: 04A24 (PC-Pool A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 3.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Flek, L.
Termine	Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 14.04.22 bis 14.07.22 Raum: 03A21 (SR II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22

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

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 3.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Flek, L.
Termine	Wochentag: Dienstag 10:00 - 13:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 12.04.22 bis 12.07.22 Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 12.04.22, 19.04.22, 26.04.22, 03.05.22, 10.05.22, 17.05.22, 24.05.22, 31.05.22, 07.06.22, 14.06.22, 21.06.22, 28.06.22, 05.07.22, 12.07.22

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

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 3.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Flek, L.
Termine	Wochentag: Montag 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 11.04.22 bis 11.07.22 Raum: 04A24 (PC-Pool A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22

LV-12-079-010 Software-Praktikum

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

Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 1.0
-------------------	---------------------

Dozent/-in (verantwortlich)	Flek, L.
Termine	Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 14.04.22 bis 14.07.22 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H 05) Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22
	Wochentag: Donnerstag 10:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 21.07.22 Raum: 04A24 (PC-Pool A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)

LV-12-079-364 Standardisierung und Governance in digitalen Wirtschaftsräumen

LV-12-079-364 Standardisierung und Governance in digitalen Wirtschaftsräumen 1. PG	
Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Markowetz, A.
Termine	Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 14.04.22 bis 14.07.22 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04) Einzelne Termine: 14.04.22, 21.04.22, 28.04.22, 05.05.22, 12.05.22, 19.05.22, 02.06.22, 09.06.22, 23.06.22, 30.06.22, 07.07.22, 14.07.22
Lehrsprache	Deutsch und/oder Englisch
Inhalte (Thema und Inhalt)	Die IT-Industrie konstituiert einen führenden globalen Wirtschaftszweig. Die Verteilung von Macht- und Erträgen erfolgt dabei in den seltensten Fällen durch wirtschaftlichen Wettbewerb. Vielmehr entstehen komplexe politische Konstellationen, die Wirtschaftsräume mittels Standardisierung und Zertifizierung aufspannen. Dabei können partizipative und demokratisch strukturierte Räume entstehen. Öfters werden jedoch Märkte gezielt aufgeteilt und andere Teilnehmer von Zugang abgeschottet. Dieses Seminar untersucht die Strukturen und Mechanismen globaler Standardisierungsgremien wie: W3C, ICANN, Open Object Group, Industrial Internet Consortium, eIDAS, ETSI, GSM Association, ISO und DIN. Darüber hinaus betrachten wir die Wirtschafts- und Machtfaktoren hinter Open Source Organisationen wie Apache Foundation, OpenStack oder die Cloud Native Computing Foundation.
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Wöchentliche benotete Aufgaben, mündliche Prüfung.

LV-12-079-391 Theorie evolutionärer Algorithmen

LV-12-079-391 Theorie evolutionärer Algorithmen 1. PG	
Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar
Dozent/-in (verantwortlich)	Komusiewicz, C.; Kosiol, J.
Termine	Wochentag: Freitag 10:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 01.07.22 Raum: 04A23 (HS V A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)
Inhalte (Thema und Inhalt)	Evolutionäre (und andere biologische) Mechanismen haben eine ganze Reihe von (Optimierungs-) Algorithmen inspiriert, die oft praktisch sehr erfolgreich waren. Seit den 1990-er Jahren werden solche Algorithmen auch zunehmend theoretisch untersucht. In diesem Seminar geht es darum, solche theoretischen Ergebnisse vorzustellen. Hauptaugenmerk wird dabei sein, die erwartete Laufzeit von evolutionären (oder ähnlichen biologisch-inspirierten randomisierten Such-) Algorithmen für bekannte kombinatorische Optimierungsprobleme zu untersuchen.
Literatur (optionale Angabe)	[1] Frank Neumann, Carsten Witt: Bioinspired Computation in Combinatorial Optimization. Natural Computing Series, Springer 2010, ISBN 978-3-642-16543-6 (Onlineversion der Autoren verfügbar unter: http://www.bioinspiredcomputation.com/) Weitere Literatur wird ggf. in der Vorbesprechung genannt.
Sonstiges	Zunächst Vorbesprechung, dann Blockseminar, Termin(e) nach Absprache mit den Teilnehmern
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Grundkenntnisse in Elementarer Stochastik

Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen Vortrag und Hausarbeit

LV-12-079-392 Scalable Data Cleaning

LV-12-079-392 Scalable Data Cleaning 1. PG

Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar
Dozent/-in (verantwortlich)	Papenbrock, T.
Termine	<p>Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 11.04.22 bis 11.07.22</p> <p>Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)</p> <p>Einzelne Termine: 11.04.22, 25.04.22, 02.05.22, 09.05.22, 16.05.22, 23.05.22, 30.05.22, 13.06.22, 20.06.22, 27.06.22, 04.07.22, 11.07.22</p> <p>Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin</p> <p>Datum: 25.07.22</p> <p>Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H 04)</p>
Inhalte (Thema und Inhalt)	<p>Description</p> <p>In this project seminar, we discuss different strategies for data cleaning, such as duplicate detection, value imputation and constraint enforcement. We then develop own prototype systems for data cleaning and test their effectiveness on dirty datasets. Because data cleaning is a computationally expensive task, we also aim to optimize the scalability of our prototypes either by scaling them out on multiple machines or by implementing techniques for flexible approximation or pay-as-you-go features. In the end, we aim to combine all developed prototypes in a holistic data cleaning system.</p> <p>Motivation</p> <p>Dirty data has many manifestations, such as missing values, duplicate entries, constraint violations, typos and input errors. Altogether they make data untrustworthy and hard to work with. Especially in the era of digitization and machine learning, we find data quality issues to be a major obstacle in many computer science disciplines: They lead, inter alia, to invalid transaction processing, wrong data analytics results, inadequate machine learning models, non-discoverable association rules, and failing data integration processes. For this reason, data cleaning is a central activity of any data processing effort that requires clean and integer high-quality data.</p> <p>Data Cleaning</p> <p>Data cleaning (or data cleansing) is the process of detecting and correcting (or removing) corrupt or inaccurate records (or record values) in a dataset. More specifically, it refers to the process of identifying incomplete, incorrect, inaccurate or irrelevant parts of the data and then replacing, modifying, or deleting the dirty or coarse data. While data cleaning can be performed interactively and/or via automatic batch processing, we focus on the fully automatic approaches in this seminar. After the cleaning, a dataset should be consistent with other similar datasets and real-world facts. Causes for data quality issues include, inter alia, user entry errors, corruption in transmission or storage, or differences in data dictionary definitions.</p>
Literatur (optionale Angabe)	<ul style="list-style-type: none"> - The Four Generations Of Entity Resolution, G. Papadakis, E. Ioannou, E. Thanos, T. Palpanas, 2021, Morgan & Claypool - Informationsintegration, U. Leser, F. Naumann, 2006, dpunkt Verlag - Principles of Data Integration, A. Doan, A. Halevy, Z. Ives, 2012, Morgan Kaufmann - Föderierte Datenbanksysteme. Konzepte der Datenintegration, Stefan Conrad, 1997, ISBN: 3540631763 - Principles of Distributed Database Systems, M. Tamer Özsu, Patrick Valduriez, 2011, ISBN: 0136597076 - Data Integration: The Teenage Years, A. Halevy, A. Rajaraman, J. Ordille, 2006, Very Large Databases (VLDB) - Big Data Integration, X. L. Dong, D. Srivastava, 2013, Data Engineering (ICDE) - Principles of Data Integration, A. Doan, A. Halevy, Z. G. Ives, 2012, Elsevier - Data Integration - the Relational Logic Approach, M. Genesereth, 2010, synthesis Lectures, Morgan Clay
Sonstiges	Dozent(in): Thorsten Papenbrock, Alexander Vielhauer
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	<p>Participants require solid programming skills in object oriented programming. Prior knowledge in data cleaning or distributed systems is a nice to have, but not mandatory - participants will learn these skills also the seminar!</p>

- Qualifikationsziele (Kompetenzen)** **Project Description**
 In teams of two students, participants will first study a particular strategy for data cleaning, such as duplicate detection, value imputation, rule enforcement or ontology matching. Every team studies a different strategy, develops a working prototype for it and presents the both the strategy and a concise evaluation to the entire seminar. Once a basic implementation of a strategy is finished, the implementation should be optimized by, for instance and depending on the weaknesses of the strategy, scaling it out on multiple machines/processors, approximating the cleaning effort, applying it to streaming data, or turning it into a progressive pay-as-you-go algorithm. In a final step, participants will share their prototypes and each team will combine their own approach with the approaches of the other students to create a comprehensive data cleaning pipeline, which is to be tested on different data sets.
- Project overview:**
1. Content part: Study and implement a strategy for a specific data cleaning task.
 2. Efficiency part: Optimize the implemented approach to make it scalable.
 3. Effectiveness part: Combine different approaches into a data cleaning pipeline.
- Strategy overview:**
1. duplicate detection (blocking, matching, reasoning)
 2. value imputation (identification, training, inference)
 3. rule enforcement (profiling, selection, application)
 4. ontology matching (mapping, inference)
- Strategy overview:**
1. duplicate detection (blocking, matching, reasoning)
 2. value imputation (identification, training, inference)
 3. rule enforcement (profiling, selection, application)
 4. ontology matching (mapping, inference)
- Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen**
- Scientific writeup of the seminar results
 - Intermediate and final presentation
 - Code and experimental artifacts
 - Oral participation
- Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen**
- Participation in weekly meetings
 - Presentation of intermediate and final results
 - Submission of a working data cleaning prototype
 - Submission of a scientific writeup of the seminar results

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

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

- Veranstaltungsart** Veranstaltung
- Dozent/-in (verantwortlich)** Bockisch, C.
- Termine** Wochentag: Montag 09:00 - 10:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin
 Datum: 11.04.22
 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)