



**Philipps-Universität Marburg**














**Vorlesungsverzeichnis**

Gesamtangebot Informatik

Stand 20.10.2025

■ Gesamtangebot Informatik.....	3
■ Theoretische Informatik.....	3
■ Praktische Informatik.....	12
■ Fachdidaktik.....	28
■ Praxis- und Profilmodule (Berufsvorbereitung).....	28
■ Seminare & Praktika.....	29
■ Veranstaltungen für Studierende anderer Fachbereiche.....	33

**Legende**

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

## ☒ Gesamtangebot Informatik

### ☒ Theoretische Informatik

#### 📖 LV-12-079-135 Theoretische Informatik / Theoretical Computer Science

##### LV-12-079-135 Theoretische Informatik / Theoretical Computer Science 1. PG

Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 4.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Tischhauser, E.
Termine	<p>Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 14.10.25 bis 10.02.26 Raum: 04A23 (HS V A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25, 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26</p> <p>Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 15.10.25 bis 11.02.26 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26</p> <p>Wochentag: Donnerstag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 26.02.26 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)</p> <p>Wochentag: Donnerstag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 26.02.26 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)</p> <p>Wochentag: Freitag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 27.03.26 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)</p>

#### 📖 LV-12-079-136 Übungen zu Theoretische Informatik / Recitation in Theoretical Computer Science

##### LV-12-079-136 Übungen zu Theoretische Informatik 1. PG

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Tischhauser, E.
Termine	<p>Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 16.10.25 bis 12.02.26 Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26</p>

##### LV-12-079-136 Übungen zu Theoretische Informatik 2. PG

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Tischhauser, E.
Termine	<p>Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 17.10.25 bis 13.02.26 Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26</p>

##### LV-12-079-136 Übungen zu Theoretische Informatik / Recitation in Theoretical Computer Science Schnittstellenübungen zu Theoretische Informatik für Lehramt an Gymnasien- Studierende 3. PG

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Bauer, A.; Tischhauser, E.
Termine	<p>Wochentag: Mittwoch 14:00 - 15:30 Uhr, Rhythmus: 14-tägig von 29.10.25 bis 04.02.26 Einzelne Termine: 29.10.25, 12.11.25, 26.11.25, 10.12.25, 21.01.26, 04.02.26</p>
Dozent/-in (durchführend)	Bauer, A.

**LV-12-079-136 Übungen zu Theoretische Informatik 4. PG**

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0  
 Dozent/-in Tischhauser, E.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 16.10.25 bis 12.02.26  
 Raum: 03C45 (SR XIII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25,  
 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26

 **LV-12-079-039 Effiziente Algorithmen / Efficient Algorithms****LV-12-079-039 Effiziente Algorithmen 1. PG**

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0  
 Dozent/-in Wild, S.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Montag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 13.10.25 bis 09.02.26  
 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)  
 Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25,  
 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 14.10.25 bis 10.02.26  
 Raum: +2/0120 (HS D) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)  
 Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25,  
 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 19.11.25  
 Raum: 04A23 (HS V A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Mittwoch 16:00 - 19:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 18.02.26  
 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Mittwoch 16:00 - 19:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 18.02.26  
 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Mittwoch 16:00 - 19:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 18.02.26  
 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Mittwoch 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 25.03.26  
 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Mittwoch 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 25.03.26  
 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Wochentag: Mittwoch 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 25.03.26  
 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

 **LV-12-079-040 Übungen zu Effiziente Algorithmen / Recitation in Efficient Algorithms****LV-12-079-040 Übungen zu Effiziente Algorithmen 1. PG**

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0  
 Dozent/-in Wild, S.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 15.10.25 bis 11.02.26  
 Raum: 03A11 (HS VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25,  
 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

**LV-12-079-040 Übungen zu Effiziente Algorithmen 2. PG**

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Wild, S.

(verantwortlich)

Termine Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 16.10.25 bis 12.02.26

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

Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25,  
18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26 **LV-12-079-069 Grundlagen der Statistik****LV-12-079-069 Grundlagen der Statistik 1. PG**

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 2.0

Dozent/-in Braun, D.

(verantwortlich)

Termine Wochentag: Dienstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 14.10.25 bis 03.02.26

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

Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25,  
16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26

Wochentag: Dienstag 15:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 10.02.26

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

Wochentag: Freitag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 20.03.26

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

 **LV-12-079-183 Übungen zu Grundlagen der Statistik****LV-12-079-183 Übungen zu Grundlagen der Statistik 1. PG**

Veranstaltungsart Übung

Dozent/-in Braun, D.

(verantwortlich)

Termine Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 14.10.25 bis 10.02.26

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

Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25,  
16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

Lehrsprache Deutsch

**LV-12-079-183 Übungen zu Grundlagen der Statistik 2. PG**

Veranstaltungsart Übung

Dozent/-in Braun, D.

(verantwortlich)

Termine Wochentag: Dienstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 14.10.25 bis 10.02.26

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

Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25,  
16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

Lehrsprache Deutsch

**LV-12-079-183 Übungen zu Grundlagen der Statistik 3. PG**

Veranstaltungsart Übung

Dozent/-in Braun, D.


(verantwortlich)

Termine Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 16.10.25 bis 12.02.26


Raum: +2/0130 (HS E) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25,  
18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26


Lehrsprache Deutsch

 LV-12-105-142 Logik
**LV-12-105-142 Logik 1. PG**

Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 4.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Welker, V.
Maximale Anzahl Teilnehmer/-innen	80
Minimale Anzahl Teilnehmer/-innen	80
Termine	<p>Wochentag: Montag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.10.25 bis 09.02.26 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05) Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26</p> <p>Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 16.10.25 bis 12.02.26 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05) Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26</p> <p>Wochentag: Montag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 16.02.26 Raum: 1001 (GR HS 0001) Karl-von-Frisch-Straße 8, Institutsgebäude (K   05)</p> <p>Wochentag: Montag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 16.02.26 Raum: 1015 (1015/ZGK) Karl-von-Frisch-Straße 8, Institutsgebäude (K   05)</p> <p>Wochentag: Montag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 16.03.26</p>

 LV-12-105-143 Übungen zu Logik
**LV-12-105-143 Übungen zu Logik 1. PG**

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Welker, V.
Termine	<p>Wochentag: Mittwoch 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 15.10.25 bis 11.02.26 Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26</p> <p>Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 16.10.25 bis 12.02.26 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26</p> <p>Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 16.10.25 bis 12.02.26 Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26</p>

 LV-12-079-057 Grundlagen der linearen Algebra / Basic Linear Algebra
**LV-12-079-057 Grundlagen der linearen Algebra / Basic Linear Algebra 1. PG**

Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 4.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Lochmann, A.
Maximale Anzahl Teilnehmer/-innen	200
Minimale Anzahl Teilnehmer/-innen	200
Termine	<p>Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 16.10.25 bis 20.11.25 Raum: 1001 (GR HS 0001) Karl-von-Frisch-Straße 8, Institutsgebäude (K   05)</p>

Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25

Wochentag: Freitag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 17.10.25 bis 13.02.26

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

Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26

Wochentag: Dienstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 25.11.25 bis 10.02.26

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

Einzelne Termine: 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25, 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

Wochentag: Samstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 14.02.26

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

Wochentag: Samstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 14.02.26

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

Wochentag: Samstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 21.03.26

Raum: +2/0050 (HS C) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Samstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 21.03.26

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

#### LV-12-079-058 Übungen zu Grundlagen der linearen Algebra / Recitation in Basic Linear Algebra

##### **LV-12-079-058 Übungen zu Grundlagen der linearen Algebra / Recitation in Basic Linear Algebra 1. PG**

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Lochmann, A.

(verantwortlich)

Termine Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 13.10.25 bis 09.02.26

Raum: 010 (SEM 00/0100) Pilgrimstein 12, Seminargebäude (B | 07)

Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

##### **LV-12-079-058 Übungen zu Grundlagen der linearen Algebra / Recitation in Basic Linear Algebra 2. PG**

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Lochmann, A.

(verantwortlich)

Termine Wochentag: Montag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 13.10.25 bis 09.02.26

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

Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

##### **LV-12-079-058 Übungen zu Grundlagen der linearen Algebra / Recitation in Basic Linear Algebra 3. PG**

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Lochmann, A.

(verantwortlich)

Termine Wochentag: Dienstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 14.10.25 bis 10.02.26

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

Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25, 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

##### **LV-12-079-058 Übungen zu Grundlagen der linearen Algebra / Recitation in Basic Linear Algebra 4. PG**

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Lochmann, A.

(verantwortlich)

Termine Wochentag: Dienstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich

von 14.10.25 bis 10.02.26

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

Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25, 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

#### LV-12-079-058 Übungen zu Grundlagen der linearen Algebra / Recitation in Basic Linear Algebra 5. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Lochmann, A.  
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Mittwoch 08:00 - 10:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 15.10.25 bis 11.02.26

Raum: 101 (SEM +1/0010) Pilgrimstein 12, Seminargebäude (B | 07)

Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

#### LV-12-079-058 Übungen zu Grundlagen der linearen Algebra / Recitation in Basic Linear Algebra 6. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Lochmann, A.  
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 15.10.25 bis 11.02.26

Raum: 03A22 (SR I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

#### LV-12-079-058 Übungen zu Grundlagen der linearen Algebra / Recitation in Basic Linear Algebra 7. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Lochmann, A.  
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 15.10.25 bis 11.02.26

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

Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

### LV-12-079-059 Grundlagen der Höheren Mathematik / Basics of Advanced Mathematics

#### LV-12-079-059 Grundlagen der Höheren Mathematik / Basics of Advanced Mathematics 1. PG

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0

Dozent/-in Agricola, I.  
(verantwortlich)

Maximale Anzahl 180

Teilnehmer/-innen

Minimale Anzahl 180

Teilnehmer/-innen

Termine Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 13.10.25 bis 09.02.26

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

Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

Dozent/-in Agricola, I.  
(durchführend)

Wochentag: Dienstag 08:00 - 10:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 14.10.25 bis 10.02.26

Raum: 01003 (Hs) Renthof 6, Institutsgebäude (R | 06)

Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25, 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

Dozent/-in Agricola, I.  
(durchführend)

Wochentag: Freitag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 05.12.25

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

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

Datum: 05.12.25  
Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Dienstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 17.02.26  
Raum: +2/0050 (HS C) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Dienstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 17.02.26  
Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Montag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 23.03.26  
Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Montag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 23.03.26  
Raum: +2/0050 (HS C) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

### LV-12-079-060 Übungen zu Grundlagen der Höheren Mathematik / Recitation on Basics of Advanced Mathematics

#### LV-12-079-060 Übungen zu Grundlagen der Höheren Mathematik / Recitation on Basics of Advanced Mathematics 1. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Agricola, I.

(verantwortlich)

Maximale Anzahl 20

Teilnehmer/-innen

Termine Wochentag: Mittwoch 08:00 - 10:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 15.10.25 bis 11.02.26

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

Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

Dozent/-in Agricola, I.

(durchführend)

Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 15.10.25 bis 11.02.26

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

Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

#### LV-12-079-060 Übungen zu Grundlagen der Höheren Mathematik / Recitation on Basics of Advanced Mathematics 2. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Agricola, I.

(verantwortlich)

Maximale Anzahl 20

Teilnehmer/-innen

Termine Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 16.10.25 bis 12.02.26

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

Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26

#### LV-12-079-060 Übungen zu Grundlagen der Höheren Mathematik / Recitation on Basics of Advanced Mathematics 3. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Agricola, I.

(verantwortlich)

Maximale Anzahl 20

Teilnehmer/-innen

Termine Wochentag: Freitag 08:00 - 10:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 17.10.25 bis 13.02.26

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

Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26

Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 17.10.25 bis 13.02.26

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

Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26

## 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 13.10.25 bis 09.02.26

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

Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

Wochentag: Mittwoch 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 15.10.25 bis 11.02.26

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

Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

## 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: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 22.10.25 bis 11.02.26

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

Einzelne Termine: 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

## LV-12-079-341 Introduction to Cryptography and its Applications (note: also available online)

### LV-12-079-341 Introduction to Cryptography and its Applications (note: also available online) 1. PG

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 6.0

Dozent/-in Tischhauser, E.  
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Montag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 13.10.25 bis 09.02.26

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

Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

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

Datum: 24.02.26

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

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

Datum: 24.02.26

Raum: +2/0050 (HS C) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Mittwoch 15:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 18.03.26

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

Lehrsprache Deutsch und/oder Englisch  
Inhalte (Thema und Inhalt) Einführung in die wichtigsten Konzepte und Methoden der Kryptografie, insbesondere Verschlüsselung, Authentifikation, Netzwerksicherheitsprotokolle (z.B. TLS). Anschließend Diskussion dieser Methoden in sowohl etablierten als auch neueren Anwendungen (z.B. Datenträgerverschlüsselung, VPNs, Signaturverfahren, Cloud Security, Blockchains).

Verständnis und Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Konzepte werden im Rahmen der Übung praktisch eingeübt, insbesondere die Sicherheitsevaluierung kryptografischer Verfahren und Best Practices für deren Einsatz in verschiedenen Anwendungsszenarien.

Contents:

Introduction to the most relevant concepts and methods in cryptography, especially encryption, authentication, network security protocols (e.g. TLS); followed by discussion of these in well-established as well as more recent applications (e.g. disk encryption, VPNs, digital signature schemes, cloud security, blockchains).

The concepts introduced in the lecture and their practical application will be trained as part of the exercise sessions, with a special focus on the security evaluation of cryptographic algorithms and best practices for their use and deployment in various application scenarios.

Literatur (optionale Angabe) Doug Stinson: Cryptography: Theory and Practice, Taylor & Francis.

Johannes Buchmann: Introduction to Cryptography, Springer.

Johannes Buchmann: Einführung in die Kryptografie, Springer.

Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Sonstiges Dauer des Moduls:  
Ein Semester

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Elmar Tischhauser

Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen Erwünscht sind Kenntnisse aus Grundmodulen der Informatik (Programmierung, Algorithmen, Netzwerke) und Mathematik (Diskrete Mathematik, Algebra). Vorkenntnisse im Bereich IT-Sicherheit sind allgemein hilfreich, aber nicht erforderlich.

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

B.Sc. Wirtschaftsinformatik

M.Sc. Informatik

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 kennen die wichtigsten Grundprinzipien und Methoden der Kryptografie, die für eine Bewertung kryptografischer Sicherheit und deren elementare Anwendung in anderen Gebieten der Informatik erforderlich sind. Sie haben diese Methoden verstanden und sind in der Lage, für konkrete Anwendungsbeispiele geeignete kryptografische Verfahren auszuwählen und zu implementieren.

Goals:

Participating students know the most important principles and methods in contemporary cryptography, can use them for evaluations of cryptographic security and apply them in basic applications and deployment scenarios in other areas of computer science. They have understood these methods and are able to make informed choices and implement them in concrete application scenarios.

Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:  
Die Modulprüfung besteht aus einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (abhängig von der Teilnehmerzahl).

Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen Noten:  
Die Benotung erfolgt mit 0 bis 15 Punkten gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang M.Sc. Informatik.

 LV-12-079-342 Übungen zu Introduction to Cryptography and its Applications

**LV-12-079-342 Übungen zu Introduction to Cryptography and its Applications 1. PG**

Veranstaltungsart	Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Tischhauser, E.
Termine	Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 14.10.25 bis 10.02.26 Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04)

Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25, 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

## Praktische Informatik

### LV-12-079-094 Objektorientierte Programmierung / Object-oriented Programming

#### LV-12-079-094 Objektorientierte Programmierung 1. PG

Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 4.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Seeger, B.
Termine	<p>Wochentag: Montag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.10.25 bis 09.02.26 Raum: 00/0010 (Ersatzhörsaal) Biegenstraße 14, Ersatzhörsaal (B   01) Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26</p> <p>Wochentag: Mittwoch 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 15.10.25 bis 11.02.26 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05) Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26</p> <p>Wochentag: Samstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 28.02.26</p> <p>Wochentag: Samstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 28.02.26</p> <p>Wochentag: Samstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 28.02.26</p> <p>Wochentag: Samstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 28.03.26</p> <p>Wochentag: Samstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 28.03.26</p> <p>Wochentag: Samstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 28.03.26</p>
Sonstiges	Für das Schnupperstudium geeignet

### LV-12-079-095 Übungen zu Objektorientierte Programmierung / Recitation in Object-oriented Programming

#### LV-12-079-095 Übungen zu Objektorientierte Programmierung 1. PG

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Seeger, B.
Termine	<p>Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 16.10.25 bis 12.02.26 Raum: 03C52 (SR XII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26</p>

#### LV-12-079-095 Übungen zu Objektorientierte Programmierung 2. PG

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Seeger, B.
Termine	<p>Wochentag: Freitag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 17.10.25 bis 13.02.26 Raum: 03C52 (SR XII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26</p>

#### LV-12-079-095 Übungen zu Objektorientierte Programmierung 3. PG

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
-------------------	-----------------

Dozent/-in Seeger, B.  
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 15.10.25 bis 11.02.26  
Raum: 03C52 (SR XII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25,  
17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

Wochentag: Mittwoch 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 15.10.25 bis 11.02.26  
Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25,  
17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

#### LV-12-079-095 Übungen zu Objektorientierte Programmierung 4. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Seeger, B.  
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 16.10.25 bis 12.02.26  
Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25,  
18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26

#### LV-12-079-095 Übungen zu Objektorientierte Programmierung 5. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Seeger, B.  
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 17.10.25 bis 13.02.26  
Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25,  
19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26

### LV-12-079-053 Grafikprogrammierung / Graphics Programming

#### LV-12-079-053 Grafikprogrammierung 1. PG

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0

Dozent/-in Thormählen, T.  
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Montag 08:00 - 10:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 13.10.25 bis 09.02.26  
Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25,  
15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 17.10.25 bis 13.02.26  
Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25,  
19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26

Wochentag: Montag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 16.02.26  
Raum: +2/0050 (HS C) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Montag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 16.02.26  
Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Dienstag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 17.03.26  
Raum: +2/0050 (HS C) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Dienstag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 17.03.26  
Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

### LV-12-079-054 Übungen zu Grafikprogrammierung / Recitation in Graphics Programming

#### LV-12-079-054 Übungen zu Grafikprogrammierung 1. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0  
 Dozent/-in Thormählen, T.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 13.10.25 bis 09.02.26  
 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

### LV-12-079-127 Softwaretechnik / Software Engineering

#### LV-12-079-127 Softwaretechnik 1. PG

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 2.0  
 Dozent/-in Taentzer, G.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 16.10.25 bis 05.02.26  
 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)  
 Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26

Wochentag: Donnerstag 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 12.02.26  
 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Montag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 23.03.26  
 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

### LV-12-079-128 Übungen zu Softwaretechnik / Recitation in Software Engineering

#### LV-12-079-128 Übungen zu Softwaretechnik / Recitation in Software Engineering 1. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0  
 Dozent/-in Taentzer, G.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 13.10.25 bis 09.02.26  
 Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

#### LV-12-079-128 Übungen zu Softwaretechnik / Recitation in Software Engineering 2. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0  
 Dozent/-in Taentzer, G.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Montag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 13.10.25 bis 09.02.26  
 Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

#### LV-12-079-128 Übungen zu Softwaretechnik / Recitation in Software Engineering 3. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0  
 Dozent/-in Taentzer, G.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Montag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 13.10.25 bis 09.02.26  
 Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

**LV-12-079-128 Übungen zu Softwaretechnik / Recitation in Software Engineering 4. PG**

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0  
 Dozent/-in Taentzer, G.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 14.10.25 bis 10.02.26  
 Raum: 03C52 (SR XII C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25,  
 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

**LV-12-079-131 Technische Informatik / Technical Computer Science****LV-12-079-131 Technische Informatik 1. PG**

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0  
 Dozent/-in Thormählen, T.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Dienstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 14.10.25 bis 10.02.26  
 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25,  
 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

Wochentag: Donnerstag 08:00 - 10:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 16.10.25 bis 12.02.26  
 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25,  
 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26

Wochentag: Mittwoch 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 25.02.26  
 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Mittwoch 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 25.02.26  
 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Mittwoch 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 25.03.26  
 Raum: 00/0010 (Ersatzhörsaal) Biegenstraße 14, Ersatzhörsaal (B | 01)

Sonstiges **Für das Schnupperstudium geeignet**

**LV-12-079-132 Übungen zu Technische Informatik / Recitation in Technical Computer Science****LV-12-079-132 Übungen zu Technische Informatik 1. PG**

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0  
 Dozent/-in Thormählen, T.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 14.10.25 bis 10.02.26  
 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)  
 Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25,  
 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 10.02.26

Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 14.10.25 bis 10.02.26  
 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25,  
 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

**LV-12-079-125 Softwarequalität (Software Quality)****LV-12-079-125 Softwarequalität 1. PG**

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 4.0  
 Dozent/-in Taentzer, G.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Mittwoch 10:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 15.10.25 bis 11.02.26  
 Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

Wochentag: Freitag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 27.02.26  
 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

Wochentag: Donnerstag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
 Datum: 26.03.26  
 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

### LV-12-079-126 Übungen zu Softwarequalität (Software Quality)

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0  
 Dozent/-in Taentzer, G.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 15.10.25 bis 11.02.26  
 Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

### LV-12-079-476 SAP Testmanagement

#### LV-12-079-476 SAP Testmanagement 1. PG

Veranstaltungsart Vorlesung  
 Dozent/-in Altunay, A.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Dienstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 14.10.25 bis 10.02.26  
 Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25, 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

Inhalte (Thema und Inhalt) Die Vorlesung vermittelt als Basis die Grundlagen des Testens nach dem ISTQB, um dann in die Besonderheiten in einem SAP Testprojekt einzutauchen. Die Theorie wird praktische Hausaufgaben verfestigt.

Lernziele • Grundlagen des Testens und der Qualitätssicherung in Softwareentwicklungsprojekten • Besonderheiten bei SAP Projekten • Testmanagement von SAP Projekten • Umgang mit SAP Tools für das Testmanagement (Übung)

Sonstiges Die Veranstaltungssprache ist Deutsch (ggf. englischsprachige Literatur)

Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen Keine. Empfohlen werden die Kompetenzen, die in den Basismodulen zur Praktischen Informatik vermittelt werden.

Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen Klausur oder mündliche Prüfung (Einzelprüfung)

Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen Erreichen von mindestens 50 Prozent der Punkte aus den wöchentlich zu bearbeitenden Übungsaufgaben.

### LV-12-079-020 Algorithmen der Bioinformatik / Algorithms for Bioinformatics

#### LV-12-079-020 Algorithmen der Bioinformatik / Algorithms for Bioinformatics 1. PG

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 2.0  
 Dozent/-in Wild, S.  
 (verantwortlich)  
 Termine Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
 von 16.10.25 bis 12.02.26  
 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
 Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26

Inhalte (Thema und Inhalt) Algorithmische Probleme und ihre Lösungen, die aus der Bioinformatik motiviert sind.

- \* Grundlagen Molekularbiologie
- \* Sequenzalignments

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Suffixbäume</li> <li>* Signalerkennung</li> <li>* RNA Sekundärstrukturvorhersage</li> <li>* Phylogenetische Bäume</li> <li>* Read mapping</li> </ul>
Literatur (optionale Angabe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Durbin, Eddy, Krogh, Mitchison. Biological Sequence Analysis.</li> <li>* Compeau, Pevzner. Bioinformatics Algorithms: An Active Learning Approach.</li> </ul>
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Keine. Empfohlen werden die Kompetenzen, die in den Modulen Algorithmen und Datenstrukturen sowie Effiziente Algorithmen vermittelt werden.
Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>* kennen typische Fragestellungen aus der Bioinformatik und ihre Formalisierung,</li> <li>* können elementare Algorithmen der Bioinformatik verwenden und anpassen,</li> <li>* können Lösungen für neue Fragestellungen und Varianten von Problemen entwerfen und bewerten,</li> <li>* haben wissenschaftliche Arbeitsweisen eingeübt (Erkennen, Formulieren, Lösen von Problemen, Abstraktion), haben trainiert, über wissenschaftliche Inhalte frei zu sprechen, sowohl vor einem Publikum als auch in einer Diskussion.</li> </ul>
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Klausur oder Mündliche Prüfung (Einzelprüfung)
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	Erreichen von mindestens 50 Prozent der Punkte aus den wöchentlich zu bearbeitenden Übungsaufgaben und mündliche Präsentation der Lösung von mindestens zwei der Übungsaufgaben.

 LV-12-079-021 Übungen zu Algorithmen der Bioinformatik /Recitation in Algorithms for Bioinformatics

<b>LV-12-079-021 Übungen zu Algorithmen der Bioinformatik /Recitation in Algorithms for Bioinformatics 1. PG</b>	
Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Wild, S.
Termine	Wochentag: Freitag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 17.10.25 bis 13.02.26 Raum: 05D09 (SR V D5) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26

 LV-12-079-453 Sprachsysteme / Natural Language Systems

<b>LV-12-079-453 Sprachsysteme / Natural Language Systems 1. PG</b>	
Veranstaltungsart	Vorlesung
Dozent/-in (verantwortlich)	Braun, D.
Termine	Wochentag: Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 16.10.25 bis 12.02.26 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26  Wochentag: Dienstag 15:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 17.02.26 Raum: 00/0010 (Ersatzhörsaal) Biegenstraße 14, Ersatzhörsaal (B   01)  Wochentag: Montag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 16.03.26

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

Wochentag: Montag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 16.03.26

Raum: +2/0050 (HS C) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

- Inhalte (Thema und Inhalt)
- Architektur von Natural Language Processing Systemen
  - Implementierung entsprechender Systeme
  - Integration von Standardkomponenten
  - Sammeln und Dokumentieren von Trainings- und Testdaten
  - Compliance und ethische Aspekte
  - Praktische Anwendungen

Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen Keine. Empfohlen werden die Kompetenzen, die in den Modulen Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen oder Introduction to Natural Language Processing vermittelt werden.

- Qualifikationsziele (Kompetenzen) Die Studierenden:
- kennen grundlegende Funktionen und Komponenten von Sprachsystemen und können diese im Kontext verschiedener Einsatzszenarien vergleichen
  - können Architekturen für Sprachsysteme beschreiben
  - können einfache Sprachsysteme selbstständig entwickeln
  - können die möglichen Implikationen des Einsatzes von Sprachsystemen analysieren

Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen Klausur oder Mündliche Prüfung (Einzelprüfung)

Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen Erreichen von mindestens 50 Prozent der Punkte aus den wöchentlich zu bearbeitenden Übungsaufgaben und mündliche Präsentation der Lösung von mindestens zwei der Übungsaufgaben.

#### LV-12-079-454 Übungen zu Sprachsysteme / Recitation in Natural Language Systems

##### **LV-12-079-454 Übungen zu Sprachsysteme / Recitation in Natural Language Systems 1. PG**

Veranstaltungsart Übung  
Dozent/-in Braun, D.  
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 17.10.25 bis 13.02.26

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

Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26

#### LV-12-079-459 Machine Learning with Graphs

##### **LV-12-079-459 Machine Learning with Graphs 1. PG**

Veranstaltungsart Vorlesung  
Dozent/-in Becker, M.  
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Dienstag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 21.10.25 bis 10.02.26

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

Einzelne Termine: 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25, 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

Wochentag: Mittwoch 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 11.02.26

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

Wochentag: Mittwoch 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin  
Datum: 11.02.26

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

Wochentag: Donnerstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 19.03.26

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

Wochentag: Donnerstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 19.03.26

Raum: +2/0050 (HS C) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H | 05)

**Inhalte (Thema und Inhalt)** Dieser Masterkurs untersucht, wie sich Verfahren des maschinellen Lernens auf graphstrukturierte Daten anwenden lassen – Daten, bei denen Entitäten (Knoten) über Beziehungen (Kanten) miteinander verbunden sind. Der Kurs führt in die Grundlagen des Graph Representation Learning ein, einschließlich Node Embeddings und Graph Neural Networks (GNNs), und behandelt – je nach aktuellem Stand der Forschung – weiterführende Themen wie heterogene Graphen, Wissensgraphen, Graph Transformer, Graph Foundation Models und Geometric Deep Learning – den umfassenderen Rahmen für das Lernen auf nicht-euklidischen Strukturen wie Graphen und Mannigfaltigkeiten.

Die Studierenden lernen, Modelle zu entwerfen, zu trainieren und zu evaluieren, die über komplexe relationale und geometrische Strukturen schlussfolgern können, mit Anwendungen in Bereichen wie der biomedizinischen Forschung, Wissensorganisation, Empfehlungssystemen oder sozialen Netzwerken.

Durch Vorlesungen, Übungen und Tutorien vermittelt der Kurs sowohl theoretische Grundlagen als auch praktische Fertigkeiten, die für modernes, graphbasiertes und geometrisches maschinelles Lernen wesentlich sind.

---

This master-level course explores how to apply machine learning techniques to graph-structured data — data in which entities (nodes) are connected by relationships (edges). It introduces the foundations of graph representation learning, including node embeddings and graph neural networks (GNNs), and, depending on current research trends, extends to advanced topics such as heterogeneous graphs, knowledge graphs, graph transformers, graph foundation models, and geometric deep learning — the broader framework for learning on non-Euclidean domains such as graphs and manifolds.

Students will learn how to design, train, and evaluate models that can reason over complex relational and geometric structures, with applications such as biomedical research, knowledge organization, recommender systems, or social networks.

Through lectures, exercises, and tutorials, the course emphasizes both theoretical foundations and practical skills essential for modern graph-based and geometric machine learning.

**Literatur (optionale Angabe)** Graph Representation Learning by William L. Hamilton

Network Science by Albert-László Barabási

**Hinweise zu empfohlenen** Grundkenntnisse in Machine Learning, Deep Learning, und Graphentheorie sind wünschenswert.

**Voraussetzungen** ---

Basic knowledge of machine learning, deep learning, and graph theory is desirable.

**Zielgruppe** Informatik, Data Science und Wirtschaftsinformatik (offen für andere Fächer wie Mathematik, Physik, etc.)

---

Computer Science, Data Science, and Information Systems (open to other disciplines such as Mathematics, Physics, etc.)

**Organisationshinweise** Klausur, e-Klausur, oder mündliche Prüfung je nach Teilnehmerzahl

**zu zu erbringenden** ---

**Prüfungsleistungen**

Written exam, online exam, or oral examination depending on the number of participants.

## LV-12-079-460 Recitation in Machine Learning with Graphs

### LV-12-079-460 Recitation in Machine Learning with Graphs 1. PG

**Veranstaltungsart** Übung

**Dozent/-in** Becker, M.

**(verantwortlich)**

**Termine** Wochentag: Dienstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 21.10.25 bis 10.02.26


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

Einzelne Termine: 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25, 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

 LV-12-079-455 Understanding Deep Learning

**LV-12-079-455 Understanding deep Learning 1. PG**

Veranstaltungsart	Vorlesung
Dozent/-in (verantwortlich)	Seifert, C.
Termine	<p>Wochentag: Montag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.10.25 bis 02.02.26 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05) Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26</p> <p>Wochentag: Montag 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 09.02.26 Raum: +2/0050 (HS C) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)</p> <p>Wochentag: Montag 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 09.02.26 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)</p> <p>Wochentag: Freitag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 27.03.26 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)</p>
Inhalte (Thema und Inhalt)	<p>This course focusses on understanding the ideas behind deep learning. A fundamental understanding of deep learning is essential for designing, applying and assessing deep learning models.</p> <p>This course discusses the basic architecture of deep learning models, how to train models, measure and improve their performance focusing on supervised machine learning. Specific topics:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- supervised learning</li> <li>- shallow and deep neural networks</li> <li>- loss functions</li> <li>- model training</li> <li>- measuring performance</li> <li>- regularisation</li> <li>- architectures for different data types: convolutional neural networks, transformers, graph neural networks</li> </ul>
Literatur (optionale Angabe)	Simon J.D. Prince, . <i>Understanding Deep Learning</i> . The MIT Press, 2023. PDF freely available at <a href="https://udlbook.github.io/udlbook/">https://udlbook.github.io/udlbook/</a> Additional readings will be provided during the course.
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Recommended: Knowledge from Basic Modules in Computer Science, specifically machine learning fundamentals, linear algebra, calculus, probability theory and Python programming.
Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>On completion of this course, students will be able to</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- design and train deep learning models for supervised tasks</li> <li>- assess and compare deep learning models</li> <li>- identify underperforming models and find solution to improve performance</li> </ul>
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Klausur oder mündliche Prüfung (Einzelprüfung) oder schriftliche Ausarbeitung
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	Erreichen von mindestens 50 Prozent der Punkte aus den Übungsaufgaben.

 LV-12-079-456 Recitation in Understanding Deep Learning

**LV-12-079-456 Recitation in Understanding Deep Learning 1. PG**

Veranstaltungsart	Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Seifert, C.
Termine	Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.10.25 bis 09.02.26 Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

 **LV-12-079-457 Computer Vision I****LV-12-079-457 Computer Vision I 1. PG**

Veranstaltungsart	Vorlesung
Dozent/-in (verantwortlich)	Ewerth, R.
Termine	Wochentag: Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 16.10.25 bis 12.02.26 Raum: +2/0120 (HS D) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05) Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26

 **LV-12-079-458 Recitation in Computer Vision I****LV-12-079-458 Recitation in Computer Vision I 1. PG**

Veranstaltungsart	Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Ewerth, R.
Termine	Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 16.10.25 bis 12.02.26 Raum: 04A23 (HS V A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26

 **LV-12-079-330 NoSQL-Datenbanksysteme / NoSQL Database Systems****LV-12-079-330 NoSQL-Datenbanksysteme 1. PG**

Veranstaltungsart	Vorlesung, SWS: 4.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Seeger, B.
Termine	Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 16.10.25 bis 12.02.26 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26
	Wochentag: Freitag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 17.10.25 bis 13.02.26 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26
	Wochentag: Donnerstag 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 19.02.26 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)
	Wochentag: Donnerstag 14:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 19.02.26 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)
	Wochentag: Freitag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 20.03.26 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte (Thema und Inhalt)	NoSQL-Datenbanksysteme haben sich in einer Vielzahl von Anwendungen bewährt, in denen nicht SQL-basierte Systeme für die Verwaltung großer und schnell anwachsender

Datenbanken nicht mehr ausreichend sind. Dabei bieten NoSQL-Systeme Vorteile bei der verteilten und skalierbaren Verwaltung, sowie ein anwendungsnäheres Datenmodell.

Die Vorlesung umfasst folgende Themen:

Einführung in die verteilte Datenverarbeitung wie z. B. Apache Spark;  
Überblick zu verschiedenen Arten von NoSQL-Systemen (wie z. B. Cassandra, MongoDB, Elasticsearch, Neo4J);  
Unterschiede zwischen NoSQL-Systemen und klassischen relationalen Datenbanksystemen.

Literatur (optionale Angabe) Dan Sullivan: NoSQL for Mere Mortals, Addison-Wesley Professional, 2015

Lernziele Die Studierenden sollen

- Verteilte Techniken des Datenmanagements erlernen und anwenden können,
- Basiswissen und Fertigkeiten für den Umgang mit NoSQL-Systemen erwerben,
- Fertigkeiten für den Einsatz dieser Systeme in einem Anwendungskontext erlernen,
- Unterschiede zwischen verschiedenen NoSQL-Systemen und relationalen Systemen erkennen,
- alle notwendigen Voraussetzungen für die erfolgreiche Teilnahme an einem praxisbezogenen Übungsbetrieb erwerben,
- In den Übungen ihre mündliche Kommunikationsfähigkeit durch Einüben der freien Rede vor einem Publikum und bei der Diskussion verbessern.

Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen Keine Kenntnisse im Umfang des Moduls Datenbanksysteme 1 werden empfohlen.

Zielgruppe Die Vorlesung eignet sich für folgende Studiengänge:

Bachelor Informatik, Bachelor Wirtschaftsinformatik, Bachelor Data Science, Master Informatik, Master Wirtschaftsinformatik, Master Data Science.

#### LV-12-079-331 Übung NoSQL-Datenbanksysteme / Recitation in NoSQL Database Systems

##### **LV-12-079-331 NoSQL-Datenbanksysteme 1. PG**

Veranstaltungsart Übung  
Dozent/-in Seeger, B.  
(verantwortlich)  
Lehrsprache Deutsch

#### LV-12-079-133 Temporales Data Mining

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

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 2.0  
Dozent/-in Thrun, M.  
(verantwortlich)  
Termine Wochentag: Freitag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 17.10.25 bis 13.02.26  
Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26

#### LV-12-079-134 Übungen zu Temporales Data Mining

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

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0  
Dozent/-in Thrun, M.  
(verantwortlich)  
Termine Wochentag: Freitag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 17.10.25 bis 13.02.26  
Raum: 03C51 (SR XI C3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)  
Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26

#### LV-12-079-148 Einführung in die Informatik / Introduction to Computer Science

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

Veranstaltungsart Vorlesung, SWS: 2.0  
Dozent/-in Schwarzkopf, R.  
(verantwortlich)  
Termine Wochentag: Dienstag 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 14.10.25 bis 10.02.26  
Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25, 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26

Wochentag: Donnerstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin

Datum: 19.02.26

Raum: 00/0010 (Ersatzhörsaal) Biegenstraße 14, Ersatzhörsaal (B | 01)

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

Datum: 24.03.26

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

Lehrsprache	Deutsch
Inhalte (Thema und Inhalt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen</li> <li>1. Bits, Bytes, Worte, Hexziffern</li> <li>2. Zahlendarstellungen</li> <li>3. Boolesche Algebra</li> <li>- Programmierung</li> <li>1. Programmiersprachen, Interpreter und Compiler</li> <li>2. Programmieren mit Python</li> <li>3. Variablen und Anweisungen</li> <li>4. Datentypen</li> <li>5. Funktionen</li> <li>6. Objektorientierte Programmierung</li> <li>- Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>1. Grundlegende Datenstrukturen</li> <li>2. Rekursion</li> <li>3. Sortierverfahren</li> <li>4. Laufzeit</li> <li>5. Zufall und Zufallsgesteuerte Algorithmen</li> <li>6. Graphen und Bäume</li> </ul>
Literatur (optionale Angabe)	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.
Sonstiges	<b>Für das Schnupperstudium geeignet</b>
Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erlernen von Grundbegriffen der Informatik</li> <li>- Kenntnisse der Logikgrundlagen der Informatik</li> <li>- Erlernen der Programmiersprache Python- Grundkompetenzen in der Programmierung</li> <li>- Erstellen und Testen einfacher Programme</li> <li>- Elementare Kenntnisse im Bereich Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>- Kenntnisse einfacher Beispielalgorithmen und deren Komplexität</li> <li>- Verständnis der grundlegenden Datenstrukturen der Informatik</li> </ul>

### LV-12-079-149 Übungen zu Einführung in die Informatik / Recitation in Introduction to Computer Science

#### LV-12-079-149 Übungen zu Einführung in die Informatik 1. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Schwarzkopf, R.  
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 13.10.25 bis 09.02.26

Raum: 03A22 (SR | A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H | 04)

Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

#### LV-12-079-149 Übungen zu Einführung in die Informatik 2. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in Schwarzkopf, R.  
(verantwortlich)

Termine Wochentag: Mittwoch 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich  
von 15.10.25 bis 11.02.26

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

Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

#### LV-12-079-149 Übungen zu Einführung in die Informatik 3. PG

Veranstaltungsart Übung, SWS: 2.0

Dozent/-in (verantwortlich)	Schwarzkopf, R.
Termine	Wochentag: Donnerstag 12:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 16.10.25 bis 12.02.26 Raum: 03A10 (SR VI) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 16.10.25, 23.10.25, 30.10.25, 06.11.25, 13.11.25, 20.11.25, 27.11.25, 04.12.25, 11.12.25, 18.12.25, 15.01.26, 22.01.26, 29.01.26, 05.02.26, 12.02.26

### LV-12-079-377 Digitalisierung als zivilisatorischer Prozess /Digitization and Integration in Business Information Systems

<b>LV-12-079-377 Digitalisierung als zivilisatorischer Prozess 1. PG</b>	
Veranstaltungsart	Vorlesung
Dozent/-in (verantwortlich)	Markowetz, A.
Termine	Wochentag: Montag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.10.25 bis 09.02.26 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26
Inhalte (Thema und Inhalt)	Die Vorlesung betrachtet Digitalisierung als historischen Prozess. Wenn sich unsere Kommunikationsmethoden ändern, wenn wir beliebige Daten erfassen, speichern, versenden und verarbeiten können, welche Auswirkungen gehen dann auf das Gesamtsystem aus? Wie wird sich dieses neu ausrichten? Wir betrachten wir die gesellschaftlichen Auswirkungen der Digitalisierung. Dabei setzen wir an den neuen Möglichkeiten zur Datenverarbeitung an, und deklinieren ihre Folgen für das Gesamtsystem durch: wirtschaftlich, ökologisch, sozial, medial. Dabei bedienen wir uns Ergebnissen aus Ökonomie, Soziologie, Psychologie, Philosophie oder Geschichte, und diskutieren diese unter den neuen Vorzeichen einer voll-digitalen Gesellschaft ohne Transaktionskosten. Die Vorlesung ermöglicht angehenden (Wirtschafts-)Informatikern, das eigene Handeln und aktuelle gesellschaftliche Veränderungen in einem gesamtgesellschaftlichen Kontext zu verorten und zu interpretieren. Diese Orientierung hilft bei persönliche Karriereentscheidungen. Sie ermöglicht ethisches Handeln im Sinne einer Technikfolgenabschätzung. Und sie hilft bei der Entwicklung zukunftsfähiger Produkte und Geschäftsmodelle.
Zielgruppe	B.Sc. Wirtschaftsinformatik M.Sc. Wirtschaftsinformatik B.Sc. Informatik B.Sc. Informatik
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Schriftliche Klausur Die Benotung erfolgt mit 0 bis 15 Punkten gemäß der Prüfungsordnung für den Studiengang B.Sc. Informatik.
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	Teilnahme an Vorlesung und Übungen, 50% der Punkte in schriftlichen Hausaufgaben.

### LV-12-079-378 Übung zu Digitalisierung als zivilisatorischer Prozess

<b>LV-12-079-378 Digitalisierung als zivilisatorischer Prozess 1. PG</b>	
Veranstaltungsart	Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Markowetz, A.
Termine	Wochentag: Montag 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.10.25 bis 09.02.26 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26

### LV-12-079-470 Big Data Systems

<b>LV-12-079-470 Big Data Systems 1. PG</b>	
Veranstaltungsart	Vorlesung
Dozent/-in (verantwortlich)	Papenbrock, T.

Termine	<p>Wochentag: Montag 10:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 13.10.25 bis 09.02.26 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 13.10.25, 20.10.25, 27.10.25, 03.11.25, 10.11.25, 17.11.25, 24.11.25, 01.12.25, 08.12.25, 15.12.25, 12.01.26, 19.01.26, 26.01.26, 02.02.26, 09.02.26</p> <p>Wochentag: Dienstag 08:00 - 10:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 14.10.25 bis 10.02.26 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 14.10.25, 21.10.25, 28.10.25, 04.11.25, 11.11.25, 18.11.25, 25.11.25, 02.12.25, 09.12.25, 16.12.25, 13.01.26, 20.01.26, 27.01.26, 03.02.26, 10.02.26</p> <p>Wochentag: Montag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 23.02.26 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)</p> <p>Wochentag: Montag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 23.02.26 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)</p> <p>Wochentag: Montag 13:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 23.02.26 Raum: +2/0050 (HS C) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)</p> <p>Wochentag: Dienstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 17.03.26 Raum: +5/0010 (HS B) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)</p> <p>Wochentag: Dienstag 09:00 - 12:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 17.03.26 Raum: +5/0030 (HS A) Hans-Meerwein-Straße 8, Hörsaalgebäude (H   05)</p>
Inhalte (Thema und Inhalt)	In der Vorlesung beschäftigen wir uns mit den Grundlagen der Rechnerkommunikation in Netzwerken und zentralen Technologien zum verteilten Datenmanagement. Wir betrachten insbesondere fundamentale Konzepte zur Datenreplikation, -partitionierung und -anfrage. Thema der Vorlesung sind zudem Big Data Werkzeuge für die verteilte Analyse und Manipulation von großen Datenmengen, sowie Paradigmen und Protokolle zur Programmierung verteilter, Daten-intensiver Systeme und Algorithmen.
Literatur (optionale Angabe)	<p>Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems, Martin Kleppmann, 2017, 978-1449373320</p> <p>Distributed Systems, Maarten van Steen and Andrew S. Tanenbaum, 2017, 978-1543057386</p> <p>Principles of Distributed Database Systems, M. Tamer Özsu and Patrick Valduriez, 2011, 978-1441988331</p> <p>Web-Scale Data Management for the Cloud, Wolfgang Lehner and Kai-Uwe Sattler, 2013, 1489997717</p> <p>Introduction to Parallel Computing, Zbigniew J. Czech, 2017, 978-1107174399</p> <p>Designing Distributed Systems: Patterns and Paradigms for Scalable, Reliable Services, Brendan Burns, 2017, 978-1491983645</p> <p>Spark: Big Data Cluster Computing in Production, Ilya Ganelin and Ema Orhian and Kai Sasaki and Brennon York, 2016, 978-1119254010</p> <p>Reactive Messaging Patterns with the Actor Model, Vaughn Vernon, 2015, 978-0133846836</p> <p>Mining Massive Datasets, Jure Leskovec and Anand Rajaraman and Jeffrey David Ullman, 2014, 978-1107077232</p> <p>Algorithmische Geometrie, Rolf Klein, 2005, 978-3540209560</p>
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Kurs sind grundlegende Kenntnisse in objektorientierter Programmierung, Datenstrukturen und relationalen Datenbanken. Wenn Sie nicht in mindestens einer objektorientierten Sprache, als z.B. Java, C#, C++, Python oder Ruby, fließend programmieren können, wird die Teilnahme an diesem Kurs sehr schwierig. Die Übungen der Vorlesung sind praktischer Natur und müssen in Java und Scala gelöst werden. In Vorbereitung auf den Kurs empfehlen wir daher, sich mit diesen beiden Sprachen vertraut zu machen bzw. Vorkenntnisse aufzufrischen. Wir erwarten kein Expertenwissen in Java und Scala, allerdings sollten Sie die grundlegenden Sprachkonstrukte kennen und beispielsweise

Qualifikationsziele (Kompetenzen)	in der Lage sein, ein Maven Java-Programm und ein SBT Scala-Programm zu erstellen, die jeweils eine Datei lesen und alle Wörter darin zählen. Ziel der Vorlesung "Distributed Data Management" ist es, die grundlegenden Prinzipien und Techniken des verteilten Datenmanagements zu verstehen und praktisch anwenden zu können. Absolvent*innen des Kurses sollen selbstständig verteilte Algorithmen und Systeme schreiben und damit Daten-intensive Aufgaben lösen können. Insbesondere geht es um grundlegende Konzepte von Big Data Systemen, wie z.B. Datenmodelle, Kodierungsformate, Nachrichtenaustausch, Datenreplikation und -partitionierung, Fehlertoleranz, Batch- und Stream-Verarbeitung und verteilte Abfrageausführung und -optimierung. Außerdem geht es im Kurs darum, die Fachterminologie und Schlüsselkonzepte im Bereich Big Data kennenzulernen, um sich mit Informatikern und Wissenschaftlern in diesem Bereich austauschen zu können.
Lehr- und Lernformen, Veranstaltungstypen	Der Kurs ist eine klassische Vorlesung, die durch einzelne praktische Übungen begleitet wird. Ziel der Übungen, die in Teams von je zwei Student*innen in Heimarbeit zu lösen sind, ist neben der Vertiefung der Vorlesungsinhalte auch der Erwerb praktischer Programmierfähigkeiten und die Vorbereitung auf reale Anwendungsfälle.
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist das erfolgreiche Absolvieren aller Übungen! Eine Übung wird durch die Implementierung und anschließende Übergabe eines funktionierenden Algorithmus abgeschlossen, der eine gegebene Aufgabe innerhalb gegebener Regeln löst. Eine Übung gilt insbesondere als nicht bestanden, wenn eine Lösung (nicht fristgerecht) eingereicht wird, die Regeln missachtet werden oder die eingereichten Artefakte die Aufgabe eindeutig nicht lösen. Eine suboptimale Leistung und kleine Programmierfehler lassen eine Übung nicht scheitern.

### LV-12-079-471 Übungen zu Big Data Systems

#### LV-12-079-471 Übungen zu Big Data Systems 1. PG

Veranstaltungsart	Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Papenbrock, T.
Termine	Wochentag: Mittwoch 08:15 - 10:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 15.10.25 bis 11.02.26 Raum: 04A30 (HS IV A4) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26

### 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 17.10.25 bis 13.02.26 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26
Dozent/-in (durchführend)	Lind, R.
	Wochentag: Freitag 12:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 20.02.26 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04)
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte (Thema und Inhalt)	Webdesign und Multimedia In dieser praxisorientierten Veranstaltung entwickeln die Student:innen in Einzel- oder Kleingruppen eine eigene Website. Der Arbeitsprozess umfasst die Schritte von der Ideenfindung über Konzeption und Diskussion bis zur praktischen Umsetzung. Vermittelt werden zudem Grundlagen in Content-Management-Systemen (z. B. WordPress), HTML und CSS. Ergänzend erfolgen Einführungen in Fotografie, Video, Textgestaltung und weitere Formen der Contentproduktion. Das Seminar wird von einem konstruktiven Austausch im Plenum getragen. Jede Projektidee wird durch individuelles Feedback, Tipps und neue Perspektiven weiterentwickelt. Ziel ist es, die Student:innen zu ermutigen, sich auszuprobieren, eigene Ansätze zu entwickeln und dabei bewusst über Konventionen hinauszugehen. Inhalte, Thema und Design dürfen experimentell, verspielt, frech oder zeitgeistig sein – inspiriert von Kunst, Literatur, Musik oder Popkultur. Es entstehen dabei Webseiten zu unterschiedlichen Themen, etwa zu Portraits, Universitäts- oder Stadtleben, Reisen sowie für Musikbands oder Vereine – die Bandbreite der Projekte war in den vergangenen Jahren entsprechend groß.

	<p>Seit 2001 kommen hier Studierende aus unterschiedlichen Fachbereichen zusammen: Informatik, Mathematik, Medienwissenschaft, Kunst, Germanistik und viele mehr. Diese Vielfalt bestimmt die Lehrinhalte – das Vorwissen wird gebündelt, ergänzt und individuell auf die Websiteprojekte abgestimmt. So entsteht ein Raum, in dem alle voneinander lernen und sich gegenseitig inspirieren können.</p> <p>Michelle Mende und Marlana Metz begleiten das Seminar als studentische Hilfskräfte. Beide studieren Medienwissenschaften im Hauptfach und Politikwissenschaften im Nebenfach und bringen unterschiedliche Praxiserfahrungen mit – Michelle durch ihre Ausbildung als Industriekaufrau mit dem Schwerpunkt im Marketing, Marlana durch Werkstudententätigkeiten und Praktika im Bereich Social Media und Videoschnitt. Neben dem Einsatz klassischer Tools wie WordPress greifen sie auch auf Anwendungen wie Canva zurück, die Gestaltung, Visualisierung und Storytelling unterstützen. Damit erweitern sie das Spektrum der Arbeitsmöglichkeiten, ohne in Konkurrenz zu den etablierten Werkzeugen zu treten. So entsteht ein vielseitiger Zugang, der sowohl gestalterische als auch technische Aspekte berücksichtigt und Brücken zwischen Mediengestaltung und Informatik schlägt.</p> <p>Rainer Lind  <a href="https://rainer-lind.de">https://rainer-lind.de</a></p>
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 Übungen zu Webdesign und Multimedia

<b>LV-12-079-157 Webdesign und Multimedia 1. PG</b>	
Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Lind, R.
Termine	Wochentag: Freitag 15:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 17.10.25 bis 13.02.26 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26

### LV-12-079-305 Game Studio

<b>LV-12-079-305 Game Studio 1. PG</b>	
Veranstaltungsart	Vorlesung/Übung
Dozent/-in (verantwortlich)	Thormählen, T.
Termine	10:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Blockveranstaltung von 02.03.26 bis 13.03.26 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 02.03.26, 03.03.26, 04.03.26, 05.03.26, 06.03.26, 09.03.26, 10.03.26, 11.03.26, 12.03.26, 13.03.26  10:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: Blockveranstaltung von 02.03.26 bis 13.03.26 Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 02.03.26, 03.03.26, 04.03.26, 05.03.26, 06.03.26, 09.03.26, 10.03.26, 11.03.26, 12.03.26, 13.03.26
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte (Thema und Inhalt)	Dieses Modul bietet einen Einblick in die Spieleentwicklung mit der Spiel-Engine Unity. Im Laufe der Veranstaltung soll ein Computerspiel konzeptionell ausgearbeitet und umgesetzt werden. Dazu werden alle benötigten Teilgebiete und Schritte der Entwicklung, wie Grafikprogrammierung, Gamedesign und Programmierung der Spiellogik beleuchtet. Ziel der Veranstaltung ist, die einzelnen Phasen der Spieleentwicklung zu verstehen und einen funktionierenden Prototyp des eigenen Spiels zu realisieren. Ein Großteil der Veranstaltung besteht dabei aus betreutem selbstständigen Arbeiten oder dem gemeinsamen Arbeiten in kleinen Gruppen, ähnlich, wie es in der Berufswelt zu finden ist. Grundlegende Kenntnisse in Programmierung werden vorausgesetzt. Vorkenntnisse in Grafikprogrammierung, C#, gutes Zeitmanagement sowie Teamfähigkeit sind von Vorteil.
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genereller Einblick in Spieleentwicklung</li> <li>• Kennenlernen von Unity und dessen Komponenten</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmieren in C#</li> <li>• Projekt- und Zeitmanagement</li> </ul>
Sonstiges	Grundkenntnisse im Bereich Programmierung
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Das Modul gilt als bestanden, wenn ein lauffähiger Prototyp eines eigenen Spiels in Unity erstellt wurde. Mindestens 50% der Zeit muss dabei vor Ort gearbeitet werden (Anwesenheitspflicht). Die Endnote ergibt sich aus der Qualität und Umfang des entwickelten Spiels, das am Ende des Moduls präsentiert werden muss.

## Fachdidaktik

### 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 17.10.25 bis 13.02.26 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26
Dozent/-in (durchführend)	Lind, R.  Wochentag: Freitag 12:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 20.02.26 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04)
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte (Thema und Inhalt)	<p>Webdesign und Multimedia</p> <p>In dieser praxisorientierten Veranstaltung entwickeln die Student:innen in Einzel- oder Kleingruppen eine eigene Website. Der Arbeitsprozess umfasst die Schritte von der Ideenfindung über Konzeption und Diskussion bis zur praktischen Umsetzung. Vermittelt werden zudem Grundlagen in Content-Management-Systemen (z. B. WordPress), HTML und CSS. Ergänzend erfolgen Einführungen in Fotografie, Video, Textgestaltung und weitere Formen der Contentproduktion.</p> <p>Das Seminar wird von einem konstruktiven Austausch im Plenum getragen. Jede Projektidee wird durch individuelles Feedback, Tipps und neue Perspektiven weiterentwickelt. Ziel ist es, die Student:innen zu ermutigen, sich auszuprobieren, eigene Ansätze zu entwickeln und dabei bewusst über Konventionen hinauszugehen. Inhalte, Thema und Design dürfen experimentell, verspielt, frech oder zeitgeistig sein – inspiriert von Kunst, Literatur, Musik oder Popkultur.</p> <p>Es entstehen dabei Webseiten zu unterschiedlichen Themen, etwa zu Portraits, Universitäts- oder Stadtleben, Reisen sowie für Musikbands oder Vereine – die Bandbreite der Projekte war in den vergangenen Jahren entsprechend groß.</p> <p>Seit 2001 kommen hier Studierende aus unterschiedlichen Fachbereichen zusammen: Informatik, Mathematik, Medienwissenschaft, Kunst, Germanistik und viele mehr. Diese Vielfalt bestimmt die Lehrinhalte – das Vorwissen wird gebündelt, ergänzt und individuell auf die Websiteprojekte abgestimmt. So entsteht ein Raum, in dem alle voneinander lernen und sich gegenseitig inspirieren können.</p> <p>Michelle Mende und Marlena Metz begleiten das Seminar als studentische Hilfskräfte. Beide studieren Medienwissenschaften im Hauptfach und Politikwissenschaften im Nebenfach und bringen unterschiedliche Praxiserfahrungen mit – Michelle durch ihre Ausbildung als Industriekauffrau mit dem Schwerpunkt im Marketing, Marlena durch Werkstudententätigkeiten und Praktika im Bereich Social Media und Videoschnitt.</p> <p>Neben dem Einsatz klassischer Tools wie WordPress greifen sie auch auf Anwendungen wie Canva zurück, die Gestaltung, Visualisierung und Storytelling unterstützen. Damit erweitern sie das Spektrum der Arbeitsmöglichkeiten, ohne in Konkurrenz zu den etablierten Werkzeugen zu treten. So entsteht ein vielseitiger Zugang, der sowohl gestalterische als auch technische Aspekte berücksichtigt und Brücken zwischen Mediengestaltung und Informatik schlägt.</p> <p>Rainer Lind <a href="https://rainer-lind.de">https://rainer-lind.de</a></p>
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 Übungen zu Webdesign und Multimedia

#### LV-12-079-157 Webdesign und Multimedia 1. PG

Veranstaltungsart	Übung, SWS: 2.0
Dozent/-in (verantwortlich)	Lind, R.
Termine	Wochentag: Freitag 15:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 17.10.25 bis 13.02.26 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 17.10.25, 24.10.25, 31.10.25, 07.11.25, 14.11.25, 21.11.25, 28.11.25, 05.12.25, 12.12.25, 19.12.25, 16.01.26, 23.01.26, 30.01.26, 06.02.26, 13.02.26

## Seminare & Praktika

### LV-12-079-473 Part Prototype Models

#### LV-12-079-473 Part Prototype Models 1. PG

Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar
Dozent/-in (verantwortlich)	Seifert, C.
Termine	Wochentag: Mittwoch 14:00 - 16:00 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 15.10.25 bis 11.02.26 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26
Inhalte (Thema und Inhalt)	In this seminar, students will gain practical research experience in identifying, summarizing and discussing relevant state of the art. Each participant will be assigned a subfield of part prototype models (e.g., interpretability of prototypes, visualization of prototypes, adaptation of prototypes, models for modalities beyond vision, ...) and summarizes that field in a written report. Additionally, students will present one paper of their assigned subfield in the seminar. All participants are expected to read this paper in order to foster a scientific discussion.
Literatur (optionale Angabe)	Entry point: Chen, Chaofan, et al. "This looks like that: deep learning for interpretable image recognition." <i>Advances in neural information processing systems</i> 32 (2019). Additional literature will be provided during the seminar.
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Strongly recommended: Deep Learning, Computer Vision Helpful: Explainable Artificial Intelligence (XAI)
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Final grade comprised of grade for presentation (1 CP) + and grade for final seminar report (2 CP). Both are mandatory.

### LV-12-079-475 Topics in Human-Computer Interaction: User Research for Interactive Systems

#### LV-12-079-475 Topics in Human-Computer Interaction: User Research for Interactive Systems 1. PG

Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar
Dozent/-in (verantwortlich)	Simpson, J.
Termine	Wochentag: Mittwoch 16:00 - 17:30 Uhr, Rhythmus: wöchentlich von 15.10.25 bis 11.02.26 Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 15.10.25, 22.10.25, 29.10.25, 05.11.25, 12.11.25, 19.11.25, 26.11.25, 03.12.25, 10.12.25, 17.12.25, 14.01.26, 21.01.26, 28.01.26, 04.02.26, 11.02.26
Inhalte (Thema und Inhalt)	<p>Everyday life is full of interactive systems—apps on our phones, AI chatbots like ChatGPT, and complex software systems to name but a few. These systems rely on core areas of Computer Science such as graphics, databases, and machine learning. Yet, technical efficiency alone doesn't tell us whether people actually find these systems useful, usable, or enjoyable.</p> <p>This seminar will give you hands-on experience in studying how people use technology. You will learn practical methods to design, run, and analyze user studies that reveal how effectively interactive systems support real users. Topics include experiment design, data collection, usability testing, and interpreting results.</p> <p>By the end, you will not only know how to build systems—but also how to evaluate them with users, a skill highly valued in research and industry alike.</p>
Literatur (optionale Angabe)	1. Cairns, P.,

Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Useful, but not mandatory: Basic competencies in statistics, prior experience designing/developing interactive systems.
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Students will each be assigned one paper to present during one of the weekly seminars of approximately with the presentation lasting approximately 30 minutes. Additionally, there will be a written component of approximately 10 pages where they will report on a pilot user study they conducted during the course of the seminar which will be due at the end of the semester.

### LV-12-079-477 Distributed DBSCAN Clustering

#### **LV-12-079-477 Distributed DBSCAN Clustering 1. PG**

Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar
Dozent/-in (verantwortlich)	Papenbrock, T.
Termine	Wochentag: Mittwoch 18:00 - 19:30 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 22.10.25 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04)  Wochentag: Mittwoch 18:00 - 20:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 29.10.25 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04)
Inhalte (Thema und Inhalt)	In the seminar "Distributed DBSCAN Clustering", we will study several state-of-the-art DBSCAN algorithms that distribute the DBSCAN computation to multiple computers, i.e., to a compute cluster. We will (re-)implement these algorithms in Java using the Akka actor programming toolkit, the Spark batch processing framework or the Flink stream processing framework to evaluate the performance of each approach.
Literatur (optionale Angabe)	Yang2019 - DBSCAN MS: Distributed Density Based Clustering in Metric Spaces Cordova2015 - DBSCAN on Resilient Distributed Datasets Welton2013 - Mr. Scan: Extreme Scale Density Based Clustering Using a Tree Based Network of GPGPU Nodes Dai2012 - Efficient Map:Reduce Based DBSCAN Algorithm with Optimized Data Partition He2013 - MR DBSCAN: a Scalable MapReduce Based DBSCAN Algorithm for Heavily Skewed Data Xu1999 - A Fast Parallel Clustering Algorithm for Large Spatial Databases Song2018 - RP DBSCAN: a Superfast Parallel DBSCAN Algorithm Based on Random Partitioning Lulli2016 - NG DBSCAN: Scalable Density Based Clustering for Arbitrary Data Luo2016 - A Parallel DBSCAN Algorithm Based on Spark Yu2015 - Cludoop: an Efficient Distributed Density Based Clustering for Big Data Using Hadoop Patwary2014 - Pardicle: Parallel Approximate Density Based Clustering An2023 - STRP DBSCAN: a Parallel DBSCAN Algorithm Based on Spatial Temporal Random Partitioning for Clustering Trajectory Data Xia2021 - A Parallel SP DBSCAN Algorithm on Spark for Waiting Spot Recommendation Wang2020 - Theoretically Efficient and Practical Parallel DBSCAN Patwary2012 - A New Scalable Parallel DBSCAN Algorithm Using the Disjoint Set Data Structure Goetz2015 - HPDBSCAN: Highly Parallel DBSCAN Sarma2019 - MDBSCAN: an Exact Scalable DBSCAN Algorithm for Big Data Exploiting Spatial Locality Huang2017 - Research on the Parallelization of the DBSCAN Clustering Algorithm for Spatial Data Mining Based on the Spark Platform Zeng2023 - A Parallel DBSCAN Algorithm Based on KD Tree Partitioning and a Merging Strategy Zhang2020 - A Distributed DBSCAN Algorithm for Massive Data in Cyber Physical and Social Computing Wu2022 - HY DBSCAN: a Hybrid Parallel DBSCAN Clustering Algorithm Scalable on Distributed Memory Computers Gong2018 - RT DBSCAN: Real Time Parallel Clustering of Spatio Temporal Data Using Spark Streaming

	Shibla2018 - Improving Efficiency of DBSCAN by Parallelizing Kd Tree Using Spark
	Han2018 - Parallel DBSCAN Algorithm Using a Data Partitioning Strategy with Spark Implementation
	Han2016 - A Novel Scalable DBSCAN Algorithm with Spark
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	The foundations for this seminar are provided in the "Big Data Systems" lecture, which should either have already been taken or should be taken in parallel to this seminar.
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	The seminar will be graded based on the developed algorithms, a final presentation and a documentation of the implementation and the evaluation. The code, presentation slides and documentation need to be handed in at the end of the seminar for grading.
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	Students, who want to participate in the seminar, need to participate in the Kick-off meeting and the monthly group meetings. It is also required that all students present their work in a formal final presentation.

### 📖 LV-12-079-478 Advanced Topics in Computer Vision and Pattern Recognition

<b>LV-12-079-478 Advanced Topics in Computer Vision and Pattern Recognition 1. PG</b>	
Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar
Dozent/-in (verantwortlich)	Ewerth, R.
Termine	Wochentag: Donnerstag 16:00 - 17:30 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 16.10.25 Raum: 03A20 (HS I A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04)
Inhalte (Thema und Inhalt)	The Master's level seminar "Advanced Topics in Computer Vision and Pattern Recognition" allows students to explore and discuss the latest trends and state-of-the-art methods for challenging computer vision tasks. This seminar provides students with an opportunity to delve deeply into the latest advances in the field. Key topics include: 1) Important Machine Learning architectures such as: Convolutional Neural Networks, Diffusion Models, Vision-Language Models (VLMs), Vision-Language-Action (VLA) models; 2) Application areas: Visual Question Answering (VQA), Human-Centric Vision (pose estimation and activity recognition), object recognition, tracking, and semantic segmentation, image and video synthesis, embodied AI (robotics and intelligent agents). The seminar is designed to sharpen essential academic skills. Students will learn to synthesize relevant information in order to understand key trends, potential impacts, and the strengths and weaknesses of modern approaches to computer vision, as well as identify open research questions. Through active discussions with their peers and presentations of their own research on these topics, students will improve their ability to present and communicate advanced scientific content to a broad audience. These activities prepare students for independent research and advanced work in computer vision.
Literatur (optionale Angabe)	Research papers (from top conferences like IEEE/CVF Conf. on Computer Vision and Pattern Recognition) for the seminar topics will be announced in the introductory meeting.  Helpful, but not part of the presentations are these fundamental textbooks on computer vision: 1. Torralba, Antonio, Phillip Isola, & William T. Freeman (2024). Foundations of Computer Vision. MIT Press. 2. Szeliski, Richard (2022). Computer Vision: Algorithms and Applications. Springer Nature. 3. Burger, Wilhelm & Burge, Mark. J. (2022). Digital Image Processing: An Algorithmic Introduction. Springer Nature.
Sonstiges	The presentations will take place in a block seminar (1-2 days) in the second half of the semester, i.e. in January, February, or March.
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Not mandatory, but recommended: Students are encouraged to have completed or be enrolled in an introductory course in machine learning or computer vision (or content-based image and video analysis).
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	The course is a research-focused seminar based on student participation. Each student is responsible for presenting a recent research paper (30-45 min presentation) and leading the subsequent discussion. Students will also be required to write a final term paper, which will provide an opportunity to conduct in-depth research on a topic of interest. Attendance of all presentations is mandatory.

### 📖 LV-12-079-474 Legal Tech

<b>LV-12-079-474 Legal Tech 1. PG</b>	
Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar
Dozent/-in (verantwortlich)	Braun, D.
Termine	Wochentag: Donnerstag 13:00 - 14:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 16.10.25 Raum: 03A14 (HS III A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04)

	09:00 - 17:00 Uhr, Rhythmus: Blockveranstaltung Datum: 03.03.26 Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04) Einzelne Termine: 03.03.26
Inhalte (Thema und Inhalt)	This seminar explores how modern technologies are transforming the legal domain. We will investigate based on recent scientific literature how artificial intelligence, natural language processing, and data analytics are applied to automate legal reasoning, support decision-making, and improve access to justice. Topics include legal information retrieval, contract analysis, legal document generation, and ethical and regulatory challenges of AI in the legal system.
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Zwei Teilprüfungen: Vortrag (Gewichtung: 1 LP) mit schriftlicher Ausarbeitung eines Themas (Gewichtung: 2 LP)

### LV-12-079-349 Low-code platforms for business applications

<b>LV-12-079-349 Low-code platforms for business applications 1. PG</b>	
Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar
Dozent/-in (verantwortlich)	Taentzer, G.
Termine	Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 23.10.25 Raum: 05D09 (SR V D5) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04)
Inhalte (Thema und Inhalt)	Low-code platforms are development environments that enable business applications to be developed much more quickly than in conventional development environments. Low-code development does not involve programming applications; instead, they are created from ready-made software components. This means that the desired application can be created without detailed technical knowledge. AI agents can be used both for software development and within specific applications. This fuels the hope that low-code platforms can significantly reduce the costs of software development (low code = low cost). In this seminar, we will look at a selection of low-code platforms, use them for developing specific applications, and compare them with conventional, now AI-supported development environments.
Sonstiges	The seminar will be held as a block session toward the end of the semester. First meeting: Thu, Oct. 23, 2025, 4:00-6:00 p.m.  Counts toward BSc, MSc in Computer Science, Data Science, Business Informatics
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Object-oriented programming</li> <li>• Algorithms and data structures</li> <li>• Software engineering</li> </ul>
Qualifikationsziele (Kompetenzen)	
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	- A presentation on an assigned topic of the seminar - A written seminar paper (created with LaTeX) - Active participation in the discussion of the presentations
	Grading will be based on the presentation, the paper, and participation in the discussion. The seminar will be held as a block session toward the end of the semester.

### LV-12-079-479 Artificial Intelligence in Educational Contexts

<b>LV-12-079-479 Artificial Intelligence in Educational Contexts 1. PG</b>	
Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar
Dozent/-in (verantwortlich)	Hoppe, A.
Termine	Wochentag: Donnerstag 16:00 - 18:00 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 16.10.25 Raum: 03A16 (HS II A3) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04)
Inhalte (Thema und Inhalt)	In the Master-level seminar "Artificial Intelligence in Educational Contexts", we will critically examine current research on AI systems designed for educational contexts. Participants will explore diverse applications across multiple stakeholder perspectives—including students, instructors, administrators, and parents—covering topics such as intelligent tutoring systems,

	<p>automated assessment, learning analytics, adaptive learning platforms, AI-assisted content creation, and conversational AI for learning. Through presentation and discussion of recent research, students will develop critical analytical skills to evaluate whether proposed AI solutions adequately address the interdisciplinary nature of educational problems, handle sensitive educational data responsibly, and account for pedagogical, ethical, and social implications. Students will learn to assess the strengths and limitations of current approaches, preparing them to conduct thoughtful research or make informed decisions about AI implementation in educational settings.</p>
Literatur (optionale Angabe)	<p>Current research papers from leading conferences including Artificial Intelligence in Education (AIED), Educational Data Mining (EDM), ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI), and ACM SIGIR Conference on Human Information Interaction and Retrieval (CHIIR) will be assigned based on seminar topics. A detailed reading list will be provided at the beginning of the seminar.</p>
Sonstiges	<p>Block seminar to be held in January/February/March (exact dates to be determined via poll with participants).</p>
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	<p>Not mandatory, but recommended: Conceptual knowledge of machine learning and/or computer science education. Openness to interdisciplinary reflection on educational, ethical, and social implications of AI systems.</p>
Zielgruppe	<p>Master students in Computer Science, Data Science, and Computer Science Education (Lehramt). Maximum 14 participants.</p>
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	<p>Seminar presentation (20-30 minutes) followed by moderated discussion, reflective discussion paper (5-6 pages) synthesizing insights from at least 3-4 different seminar topics including the student's own, and active participation in seminar discussions. Students must submit a separate AI usage documentation (1-3 pages) describing which AI tools were used and how, including critical reflection on whether their usage was reasonable and on the limitations of AI assistance for academic work. Grading will assess the presentation quality, integrative thinking and cross-topic connections in the written work, quality of participation in discussions throughout the seminar, and depth of critical engagement with both the seminar content and their own tool usage.</p>
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	<p>Seminar presentation on assigned topic, full attendance at all seminar sessions, active participation in discussions, punctual submission of all required materials (presentation slides, written paper, and AI usage documentation).</p>

 LV-12-079-402 Spatio-Temporal Big Data Analytics

<b>LV-12-079-402 Spatio-Temporal Big Data Analytics 1. PG</b>	
Veranstaltungsart	Seminar/Mittelseminar
Dozent/-in (verantwortlich)	Seeger, B.
Termine	Wochentag: Freitag 13:15 - 14:45 Uhr, Rhythmus: Einzeltermin Datum: 17.10.25 Raum: 04C37 (SR XV C) Hans-Meerwein-Straße 6, Institutsgebäude (H   04)
Inhalte (Thema und Inhalt)	<p>Mit der zunehmenden Verbreitung von mobilen Endgeräten und Sensoren und der gleichzeitig wachsenden Bedeutung von kartenbasierten Diensten, z.B. zur Überwachung von Biodiversität und Klima, nimmt die Menge an raum-zeitlichen Daten stetig zu. Herkömmliche Technologien in bestehenden verteilten Systemen sind nicht in der Lage, diese raum-zeitlichen Daten effektiv zu verarbeiten und zu analysieren. In diesem Seminar werden neu entwickelte Methoden zur effizienten, ressourcenschonenden und skalierbaren Verarbeitung großer raum-zeitlicher Datenbestände vorgestellt. Insbesondere werden raum-zeitliche Indizierungsverfahren sowie neuartige Abfragemöglichkeiten auf Zeitreihen und Datenströmen mit Raumbezug betrachtet. Das Themenspektrum im Seminar reicht von theoretischen Arbeiten aus dem Bereich der Algorithmik bis hin zu angewandten Arbeiten aus konkreten Anwendungsgebieten.</p>
Hinweise zu empfohlenen Voraussetzungen	Algorithmen und Datenstrukturen, Datenbanksysteme
Zielgruppe	Informatik, Wirtschaftsinformatik, Data Science (Bachelor und Master)
Organisationshinweise zu zu erbringenden Prüfungsleistungen	Erstellung einer Ausarbeitung (75%) Präsentation (25%)
Organisationshinweise zu zu erbringenden Studienleistungen	Es werden Themen sowohl für Bachelorstudierende und Masterstudierende angeboten.

 **Veranstaltungen für Studierende anderer Fachbereiche**