GOETHE UNIVERSITÄT FRANKFURT AM MAIN

www.uni-frankfurt.de

Logikbasierte Systeme der Wissensverarbeitung

KILOG

Organisatorisches & Überblick

Prof. Dr. Manfred Schmidt-Schauß

SoSe 2025

Stand der Folien: 5. Mai 2025

Adressen und Kontakt

Prof. Dr. Manfred Schmidt-Schauß

- Robert-Mayer-Str. 11-15
- Kontakt: schauss@em.uni-frankfurt.de

Mitarbeiter/Tutor

Tobi Bock
EMail: tobias.bock@stud.uni-frankfurt.de
bzw. über Moodle

- Moodle zur Vorlesung

Online Informationen zur Veranstaltung

www2.ki.informatik.uni-frankfurt.de/lehre/SS2025/Vorlesung

- Aktuelle und organisatorische Informationen
- Unterlagen zur Veranstaltung: Skript, Folien, (Aufgaben)
- Referenzen auf Bücher, Webseiten, Programmiersprachen usw.
- (Informationen zur Anmeldung zu Tutorien)

Moodle:

- Informationen zu Aufgaben, zum Tutorium und zur Klausur

Vorlesung und Übung

KILOG Logikbasierte Systeme der Wissensverarbeitung

Master 2V + 1Ü wöchentlich.

Dienstags ca. 10:10. im H 12.

Beginn: Dienstags 22.4.2025, ca. 10:10 im H 12

Vorlesung

- Dienstags 10:10–12:00, H 12. (ggf BBB-Link in Moodle)

Übungen

- Freitag 12-14 Übung im Raum H 12, alle zwei Wochen,
- Tutor: Tobi Bock
- Übung Aufgabenbesprechung: Freitag 9.5.2025, 12:00, H12
- Dann jede zweite Woche Tutorium s.u.

Planung zu Übungsaufgaben und Tutorien

Übungs Nr.	Aufgaben Ausgabe	Abgabe, Lösungen	Tutorium H12, 12:00
Übung 1	22.4	5.5	9.5
Übung 2	5.5	19.5	23.5
Übung 3	19.5	2.6	6.6.
Übung 4	2.6	23.6	27.6
Übung 5	23.6	7.7	11.7
Übung 6	7.7	21.7	25.7

Master

Modulabschlussprüfung

- Prüfung: Klausur 90 Minuten (MSc-Ordnung 2019).
- „Bonus“ bei erfolgreicher Teilnahme an den Übungen. Bonus wird nur wirksam wenn die Klausur bestanden ist (wg. Prüfungsordnung).

Klausur - Termine

- Erste Klausur Di 30.7.2025, 10:00 im H III
- Zweite Klausur Di 30.9.2025, 10:00 im H I

Bonuspunkte

GOETHE UNIVERSITÄT FRANKFURT AM MAIN

Übungen und Bonus:

Blatt	1	2	3	4	5	6	$\sum$	Bonus
KILOG	50	50	50	50	50	50	300	$11 \times \frac{\min(\mathbf{P},225)}{225}$

$\mathbf{P}$ = erworbene Übungspunkte

Bonus wird erst ab 100 Übungspunkten erworben!

Bonus 11 Punkte bereits ab 225 Übungspunkten!

Klausur:

	Gesamtpunkte	Bestehen ab 50%	
KILOG (5 CP)	90 (bzw. 100)	45 (bzw. 50)	11 Punkte

Inhalte der Veranstaltung KILOG (Planung)

- Aussagenlogik
  Wissensrepräsentation und Schlussfolgern;
  Syntax und Semantik der Aussagenlogik;
  Normalformen,
  Davis-Putnam-Prozedur zum Erfüllbarkeitstest

- Prädikatenlogik:
  Syntax und Semantik;
  Allgemeine Resolution; Faktorisierung (mit Unifikation)
  Klauselnormalformberechnung, insbes. Skolemisierung
  Optimierungen: Löschregeln

Inhalte der Veranstaltung KILOG (Planung) (2)

- Qualitatives zeitliches Schließen
  am Beispiel von Allens Intervalllogik
- Modales Schließen, Modallogik
- Konzeptbeschreibungssprachen:
  Semantische Netze (kurz)
  Description Logic

Skript und Folien

- Das aktuelle Skript wird online gestellt.
- Die Folien sind jeweils nach der Vorlesung online
- Vorheriges Skript auf der Webseite vom SS 2024
- Tlw. Algorithmen auch in Haskell: Kein Prüfungsstoff

Literatur (Auswahl)

Stuart Russel, Peter Norvig:
Artificial Intelligence – A Modern Approach

Wolfgang Ertel:
Grundkurs Künstliche Intelligenz: Eine praxisorientierte Einführung

David Poole, Alan Mackworth:
Artificial Intelligence – Foundations of Computational Agents

Literatur (Auswahl) (2)

David Poole, Alan Mackworth, Randy Goebel:
Computational Intelligence A Logical Approach

Martin Kreuzer, Stefan Kühling:
Logik für Informatiker

Franz Baader, Deborah McGuiness, Daniele Nardi, Peter Patel-Schneider:
The Description Logic Handbook