

Modulbezeichnung: **Logik-Basierte Sprachverarbeitung (LBS)** **5 ECTS**
(Logic-based speech representation)

Modulverantwortliche/r: Michael Kohlhase

Lehrende: Michael Kohlhase, Dennis Müller

Startsemester: WS 2022/2023

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (WS)

Präsenzzeit: 60 Std.

Eigenstudium: 90 Std.

Sprache: Deutsch oder Englisch

Lehrveranstaltungen:

Logik-Basierte Sprachverarbeitung (WS 2022/2023, Vorlesung mit Übung, 4 SWS, Michael Kohlhase et al.)

Inhalt:

Grundlagen der logikbasierten Sprachverarbeitung, Syntax, Semantik-Konstruktion, und Semantische Verarbeitung natürlicher Sprache im Grammatical Framework (GF)

Lernziele und Kompetenzen:

Fachkompetenz

Wissen

Die Studierenden beherrschen moderne, sehr expressive Formalismen zur Syntaktisch/Semantischen Analyse und Bedeutungsrepräsentation natürlicher Sprache. Sie können eingeschränkt neue Formalismen entwickeln.

Anwenden

Die Studierenden entwickeln Grammatiken und Bedeutungsrepräsentationen im Meta-Framework GF und setzen diese durch Interpretationsabbildungen in Verbindung.

Analysieren

Die Studierenden analysieren die innere Struktur natürlichsprachlicher Phrasen und Sätze. Sie wählen für eine zu repräsentierenden Phänomene geeignete Formalismen aus.

Lern- bzw. Methodenkompetenz

Die Studierenden erarbeiten selbständig formale syntaktische und semantische Repräsentationen für Natürliche Sprache

Sozialkompetenz

Die Studierenden arbeiten in Kleingruppen erfolgreich zusammen.

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Artificial Intelligence (Master of Science)**

(Po-Vers. 2021s | TechFak | Artificial Intelligence (Master of Science) | Gesamtkonto | Wahlpflichtmodulbereich | Symbolic Artificial Intelligence | Logik-Basierte Sprachverarbeitung)

[2] **Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))**

(Po-Vers. 2010 | TechFak | Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer)) | Vertiefung Informatik I und II | Vertiefungsmodul Künstliche Intelligenz | Logik-Basierte Sprachverarbeitung)

[3] **Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))**

(Po-Vers. 2013 | TechFak | Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer)) | Vertiefung Informatik I und II | Vertiefungsrichtung Künstliche Intelligenz | Logik-Basierte Sprachverarbeitung)

[4] **Informatik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2009s | TechFak | Informatik (Bachelor of Science) | Wahlpflichtbereich (5. und 6. Semester) | Wahlpflichtmodule | Vertiefungsrichtung Künstliche Intelligenz | Logik-Basierte Sprachverarbeitung)

[5] **Informatik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2009w | TechFak | Informatik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Wahlpflichtbereich (5. und 6. Semester) | Wahlpflichtmodule | Vertiefungsrichtung Künstliche Intelligenz | Logik-Basierte Sprachverarbeitung)

[6] **Informatik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2022w | TechFak | Informatik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Wahlpflichtbereich (Wahlpflichtmodule aus mind. 2 Vertiefungsrichtungen) | Vertiefungsrichtung Künstliche Intelligenz | Logik-Basierte Sprachverarbeitung)

[7] Informatik (Master of Science)

(Po-Vers. 2010 | TechFak | Informatik (Master of Science) | Gesamtkonto | Wahlpflichtbereich | Säule der software-orientierten Vertiefungsrichtungen | Vertiefungsrichtung Künstliche Intelligenz | Logik-Basierte Sprachverarbeitung)

[8] Mathematik (Bachelor of Science)

(Po-Vers. | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Module des Nebenfachs | Nebenfach Informatik | Vertiefungsmodule | Vertiefungsrichtung Künstliche Intelligenz | Logik-Basierte Sprachverarbeitung)

[9] Mathematik (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2019w | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | weitere Module der Bachelorprüfung | Module des Nebenfachs | Nebenfach Informatik | Vertiefungsmodule | Vertiefungsrichtung Künstliche Intelligenz | Logik-Basierte Sprachverarbeitung)

[10] Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2017w | ReWiFak | Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Vertiefungsbereich | Logik-Basierte Sprachverarbeitung)

[11] Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2018w | ReWiFak | Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Vertiefungsbereich | Logik-Basierte Sprachverarbeitung)

[12] Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science)

(Po-Vers. 2020w | ReWiFak | Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Wahlpflichtbereiche | Wahlpflichtbereich Informatik | Logik-Basierte Sprachverarbeitung)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Logik-Basierte Sprachverarbeitung (Prüfungsnummer: 675137)

(englische Bezeichnung: Logic-based speech representation)

Prüfungsleistung, mehrteilige Prüfung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Die Modulnote setzt sich zu 50% aus dem Ergebnis einer 20-minütigen mündlichen Prüfung am Semesterende und zu 50% aus der Bewertung der Leistungen aus dem Übungsbetrieb zusammen.

Der Umfang des Übungsbetriebs beträgt ca. 7 Hausaufgaben.

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablegung: WS 2022/2023, 1. Wdh.: SS 2023

1. Prüfer: Michael Kohlhasse (100451)
