

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

Modulverantwortliche/r: Michael Kohlhasse

Lehrende: Michael Kohlhasse, 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 Kohlhasse 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

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

1. Prüfer: Michael Kohlhasse

---