

W4DSKI 205 – Theoretische Informatik

Dozent: Prof. Dr. Michael Eichberg
Kontakt: michael.eichberg@dhbw.de, Raum 149B
Version: DSKI23A

Ausgewählte Inhalte gem. MHB

Algorithmen und Komplexität:

**Grundbegriffe der Berechnungskomplexität, O-Notation, Beispielalgorithmen:
Suchalgorithmen, Sortieralgorithmen, Hashing: offenes Hashing, geschlossenes Hashing,
verteiltes Rechnen und Parallelisierung**

Formale Sprachen, Generatoren, Grammatiken:

Alphabet, Wort, formale und natürliche Sprachen, Grammatiken und Sprachklassen (Chomsky-Hierarchie), Reguläre, kontextfreie, kontextsensitive und allgemeine formale Sprachen und Grammatiken, Abgrenzung verschiedener Sprachklassen

Automaten, Akzeptoren:

Endliche Automaten, Deterministische / nicht deterministische endliche Automaten, Kellerautomaten, Turingmaschine, Turingmächtigkeit

Domänenspezifische Sprachen:

Praktische Umsetzung mit Grammatik und Semantik

Modul

- das Modul hat 55 VL
- Selbststudium: 95 Stunden
- Prüfung: Klausur mit einem Umfang von 120 Minuten

Folien

Links auf die Folien und Übungen finden Sie in Moodle.

Die Passworte für die Lösungsvorschläge stelle ich in der Vorlesung zur Verfügung.

- Maßgeblich ist die HTML Version der Folien.
- Bei Bedarf, können Sie die PDF Version der Folien nutzen, um Anmerkungen etc. zu machen.