

## Modul

# FSA - Formale Sprachen und Automatentheorie

Bachelor Technische Informatik 2020

---

Version: 1 | Letzte Änderung: 03.09.2019 11:27 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Nissen

### ^ Allgemeine Informationen

<b>Anerkannte Lehrveranstaltungen</b>	<a href="#">FSA Nissen</a>
<b>Fachsemester</b>	2
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>ECTS</b>	5
<b>Zeugnistext (de)</b>	Formale Sprachen und Automatentheorie
<b>Zeugnistext (en)</b>	Formal Languages and Automata
<b>Unterrichtssprache</b>	deutsch
<b>abschließende Modulprüfung</b>	Ja

### Modulprüfung

<b>Benotet</b>	Ja
<b>Frequenz</b>	Jedes Semester

### Prüfungskonzept

schriftliche Klausur

Die schriftliche Klausur stellt sicher, dass jeder Studierende auch individuell die Ziele des Learning Outcomes erreicht hat, durch Aufgaben der folgenden Typen:

Systeme aus abstrakter Perspektive formalisieren und analysieren (K.1, K.2, K.4, K.5),

gegebene formale Sprachen formalisieren (K.2),

Grammatik zu gegebener Sprache spezifizieren (K.2, K.3),

akzeptierende Automaten für gegebene Sprachen identifizieren (K.1, K.2, K.3, K.5),

eine Beschreibungsform einer formalen Sprachen in eine andere, äquivalente Beschreibungsform transformieren (K.1, K.2, K.4),

Beweisen oder Widerlegen, das eine Sprache zu einer bestimmten Sprachklasse gehört (K.2, K.4, K.12).

## ^ Allgemeine Informationen

### Inhaltliche Voraussetzungen

### Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Konzepte und Methoden der Informatik, Mathematik und Technik kennen und anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
fachliche Probleme abstrahieren und formalisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
In Systemen denken	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme entwerfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Grundzüge wissenschaftlichen Arbeitens kennen und anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt

## ^ Vorlesung / Übungen

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

In den Übungsaufgaben werden Beispiele zur Transformation zwischen unterschiedlichen Formalismen bearbeitet. Weiterhin werden Probleme aus der realen Welt in eine formale Beschreibung überführt. Die Durchführung von formalen Beweisen erhöht das Verständnis der vorgestellten Formalisierungen und vermittelt Fähigkeiten für das wissenschaftliche Arbeiten mit abstrakten, formalen Strukturen.

### Separate Prüfung

keine

