Theoretische-Informatik-Wahl (Master)	Modulnummer: MB-6

Master					Zugeordnet zu Masterprofil	Basis	Ergänzung
Pflicht/Wahl	☐						
Wahl	☒	Basis	☒	Ergänzung ☐	Sicherheit und Qualität (SQ)	☐	☐
Sonderfall	☐				KI, Kognition, Robotik (KIKR)	☐	☐
					Digitale Medien und Interaktion (DMI)	☐	☐

Modulbereich: Mathematik und Theoretische Informatik

Modulteilbereich: (keine Angabe)

Anzahl der SWS	Veranstaltungsform und Anzahl von Semesterwochenstunden abhängig von der gewählten Alternative	Kreditpunkte: Abhängig von der gewählten Alternative	Turnus Angebote in jedem Semester

Formale Voraussetzungen: Keine

Inhaltliche Voraussetzungen: Kompetenzen aus bestimmten Modulen abhängig von der gewählten Alternative.

Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester

Sprache: Deutsch/Englisch

Kommentar: Der Studienplan sieht ein Master-Basis-Modul aus dem Bereich Theoretische Informatik oder Mathematik vor. Der Regelumfang des Moduls beträgt je 6 CP. Abweichungen werden mit der freien Wahl verrechnet.

Ziele: Die Studierenden erwerben ein vertieftes, forschungsnahes Verständnis eines Teilgebietes der Theoretischen Informatik. Sie kennen damit den formalen und mathematisch präzisen Zugang zu Themen der Informatik. Zudem sind sie vertraut mit den formalen Begriffen des betreffenden Teilgebiets und dessen Theoremen, Beweis- und Analysemethoden. Die Studierenden können Resultate und Konstruktionen des Gebietes sowie Beweismethoden selbständig anwenden. Die erworbenen Kompetenzen sind inhaltliche Voraussetzung für Spezialmodule im jeweiligen Teilgebiet. Die konkreten Kompetenzen sind abhängig von der gewählten Alternative.

Inhalte: Die konkreten Inhalte sind abhängig von der gewählten Alternative. Derzeit im Angebot sind:

- MB-602.04 Advanced Algorithms & Combinatorial Optimization
- MB-603.01 Formale Sprachen
- MB-605.02 Beschreibungslogik
- MB-699.03 Theorie reaktiver Systeme
- MB-699.04 Grundlagen der Sicherheitsanalyse und des Designs
- MB-699.09 Einführung in die Kryptographie

[Angebot wird abhängig von verfügbaren Personalkapazitäten fortgeschrieben]

Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): Abhängig von der gewählten Alternative

Form der Prüfung:
Abhängig von der gewählten Alternative

Arbeitsaufwand	Entsprechend der CP-Anzahl der gewählten Alternative

Lehrende: Verschiedene Dozent/innen	Verantwortlich: Prof. Dr. C. Lutz