

Verwendbarkeit des Moduls beachten!

BOSS-NR. ?????

Modul INF-BL-112: Theoretische Informatik für BK (TifBK)

basiert auf:

INF-BSc-112: Theoretische Informatik für Studierende der Angewandten Informatik (Bachelor Informatik / Angewandte Informatik)

INF-BL-105: Theoretische Informatik für BK FSB2014

INF-BL-113: Theoretische Informatik für BK-M

Studiengang: Bachelor Lehramt Informatik BK

Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Credits	Aufwand	
jährlich zum Wintersemester	2 Semester	3./4. Semester	11	330 (100/230)	
1 Modulstruktur					
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Formale Methoden 2 BK	V+Ü	3	2
	2	Theoretische Informatik für Studierende der Angewandten Informatik	V	5	4
	3	Übungen zu Theoretische Informatik für Studierende der Angewandten Informatik	Ü	3	2
2 Lehrveranstaltungssprache: deutsch					
3 Lehrinhalte					
<p>Folgende zentrale Theorien werden behandelt: Komplexitätstheorie, Entscheidbarkeitstheorie, Theorie endlicher Automaten, Chomsky-Hierarchie, Theorie kontextfreier Sprachen und Grammatiken, lineare Optimierung. Es wird ein besonderer Wert darauf gelegt, positive Ergebnisse algorithmenorientiert darzustellen.</p> <p>Der Vorbereitungskurs zur Theoretischen Informatik Formale Methoden 2 BK soll die zum Verständnis der Vorlesung benötigten mathematischen Grundlagen bereitstellen.</p> <p>Einzelthemen sind u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit mathematischer Notation • Umgang mit Funktionen, Mengen und Relationen • Induktive und rekursive Definitionen • Beweistechniken: Strukturelle Induktion, Widerspruchsbeweise, Äquivalenzaussagen • Codierung • Grundelemente der Aussagen- und Prädikatenlogik • Grundbegriffe der Graphentheorie <p>Elementare Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie</p>					
4 Kompetenzen					
<p>Basiskonntnisse in den zentralen Gebieten der theoretischen Informatik, Erkennen, warum bestimmte Probleme fundamental sind, Verbindung von Theorien und ihrem Einsatz in Anwendungsproblemen, Erlernen von Beweistechniken.</p>					
5 Prüfungen					
<p><i>Modulprüfung:</i> mündliche Prüfung ^{BOSS-NR. 10591}</p> <p><i>Studienleistung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • in Element 1: ^{BOSS-NR. 10541} aktive Mitarbeit, Mindestpunktzahl bei der Übungen, Details laut Vorlesungsankündigung • in Element 3: ^{BOSS-NR. 10542} aktive Mitarbeit Mindestpunktzahl bei den Übungen, Details laut Vorlesungsankündigung 					

	Die Studienleistung ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.	
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen	
7	Teilnahmevoraussetzungen <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> –keine– <i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Modul INF-BL-101 „Datenstrukturen Algorithmen und Programmierung 1 (DAP 1)“, Modul INF-BL-102 „Datenstrukturen Algorithmen und Programmierung 2 BL (DAP 2-BL)“	
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Fach Informatik des Lehramtsbachelorstudiengangs für Berufskollegs gemäß FSB 2018 bei Wahl eines anderen Fachs als Mathematik als zweites Fach	
9	Modulbeauftragte/r apl.Prof.Dr. Beate Bollig, Prof. Dr. Th. Schwentick	Zuständige Fakultät Informatik
		Beschluss Fakultätsrat 19.09.2018 Änderung Fakultätsrat 18.10.2022