

Modul BA-INF 118	Einführung in die Informations- und Lerntheorie				
Workload 270 h	Umfang 9 LP	Dauer 1 Semester	Turnus alle 2 Jahre		
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Norbert Blum				
Dozenten	Prof. Dr. Norbert Blum				
Zuordnung	Studiengang B. Sc. Informatik	Modus Wahlpflicht	Studiensemester 4., 5. oder 6.		
Lernziele: fachliche Kompetenzen	Lernen von grundlegenden und fortgeschrittenen Methoden der Informations- und Lerntheorie und deren Anwendung bei der Analyse von großen Datenmengen.				
Lernziele: Schlüsselkompetenzen	Präsentation eigener Lösungsansätze und zielorientierte Diskussion im Rahmen der Übungen				
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">• Entropie• Einführung in die Kodierungstheorie• Kolmogorov-Komplexität• Zufallsfolgen• Induktive Inferenz• MDL und MML• Lernen von Konzepten• PAC-Lernbarkeit				
Teilnahmevoraussetzungen	Empfohlen: alle Module aus folgender Liste: BA-INF 032 – Algorithmen und Berechnungskomplexität I BA-INF 041 – Algorithmen und Berechnungskomplexität II				
Veranstaltungen	Lehrform	Gruppengröße	SWS	Workload[h]	LP
	Vorlesung	40	4	60 P / 105 S	5,5
	Übungen	20	2	30 P / 75 S	3,5
	P = Präsenzstudium, S = Selbststudium				
Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung (benotet)				
Studienleistungen	Erfolgreiche Übungsteilnahme (unbenotet)				
Medieneinsatz					
Literatur	Norbert Blum: Einführung in Formale Sprachen, Berechenbarkeit, Informations- und Lerntheorie, Oldenbourg, 2007				