



Ruhr Master School
of Applied Sciences

Dieses Wahlpflichtmodul ist ein Angebot der:

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Informatik

Diskrete und Angewandte Mathematik

Prof. Dr. Henrik Blunck
henrik.blunck@hs-bochum.de

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Fachhochschule
Dortmund
University of Applied Sciences and Arts



Westfälische
Hochschule
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen
University of Applied Sciences

STIFTUNG
MERCATOR



4. Diskrete und Angewandte Mathematik

Diskrete und Angewandte Mathematik (IM04-DA)					
Modulnummer	Workload	Credits	Studiensem.	Häufigkeit des Angebots	Dauer
4	180 h	6	SS	jedes SS	1 Semester
	Lehrveranstaltungen HM: Höhere Mathematik 2V 2Ü		Kontaktzeit 4 SWS / 72 h	Selbststudium 108 h	geplante Gruppengröße 25 Studierende
	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erlernen in dieser Vorlesung mathematische Expertise sowie ihre Anwendung in modernen Bereichen der Informatik wie Datenanalyse, lernende System und IT-Security. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, mathematisches Wissen anzuwenden, auch unter Verwendung mathematischer Software und Bibliotheken, sowie Lösungen und Lösungsvorschläge in Anwendungsbereichen zu verstehen, mathematisch zu analysieren, vergleichend zu beurteilen, sowie zu konzipieren und mathematisch zu fundieren.				
	Inhalte Dieser Kurs vermittelt und vertieft ausgewählte Inhalte, sowie in deren Anwendung in konkreten oben genannten Teilbereichen der Informatik. Der Schwerpunkt der Inhalte ist in der diskreten Mathematik beheimatet. Der Kurs behandelt Elemente aus folgenden jeweils zusammenhängenden Bereichen: • Aussagenlogik, Mengenlehre und Informationstheorie, Vertiefungen zu regel-basierten Systemen • Algebraische und zahlentheoretische Vertiefungen zu kryptografischen Verfahren • Vertiefung und Anwendungen zur algorithmischen Graphentheorie und algorithmischen Geometrie • Probabilistische Analyse- und Klassifikationstechniken, Vertiefungen zu diskreter Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik				
	Lehrformen Vorlesung und Übung				
	Teilnahmevoraussetzungen Keine				
	Prüfungsformen Modulprüfung in Form einer mündlichen Prüfung				
	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten mit mindestens „ausreichend“ bewertete Prüfungsleistung				
	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen): nicht vorgesehen				
	Stellenwert der Note für die Endnote 6 / 90				
	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Blunck; Lehrende: Prof. Dr. Blunck				
	Sonstige Informationen				