

INF-BSc-224: Big Data Analytics (BDA)					BOSS-Nr. 65520
Englischer Modultitel: Big Data Analytics (BDA)					
Studiengänge: Bachelorstudiengang Informatik, Bachelorstudiengang Angewandte Informatik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik					
Turnus: jährlich	Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: ab 3. Semester		Credits: 8	Aufwand: 240 (90/150)
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Big Data Analytics (BDA)	Vorlesung	5	4
	2	Übung zu Big Data Analytics (BDA)	Übung	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: englisch				
3	Lehrinhalte Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf den grundlegenden Methoden des Maschinellen Lernens (ML) sowie Data Mining Algorithmen zur Wissensextraktion aus großen Datenmengen. Die einzelnen Schritte des Knowledge Discovery in Databases (KDD) Prozess werden für die explorative und automatische Datenanalyse vorgestellt. Es werden dabei die grundsätzlichen ML-Problemstellungen vorgestellt und verschiedene algorithmische Lösungen aus jedem Bereich verglichen. Die Verfahren stammen aus den Bereichen Statistik, Clustering, Klassifikation, Anomalieerkennung, neuronale Netze sowie Frequent Itemset Mining. Darüber hinaus werden grundsätzliche Evaluierungsmethoden vorgestellt, um diese ML-Lösungen für konkrete Anwendungen bewerten zu können.				
4	Kompetenzen Am Ende der Veranstaltung können die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> • überwachte und unüberwachte Lernverfahren differenziert untersuchen und beurteilen • sowohl die theoretischen Grundlagen erläutern als auch die praktische Umsetzung bewerten und einordnen • die Algorithmen hinsichtlich Skalierbarkeit und Performance überprüfen. 				
5	Prüfungen <ul style="list-style-type: none"> • Modulprüfung: mündliche Prüfung oder Klausur BOSS-NR. 65592 • Studienleistungen: -keine- • Freiwillige semesterbegleitende Leistungen gem. §19 Abs.7 BPO: Bearbeitung eines speziellen Übungsblattes Die Details werden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. 				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfungen <input type="checkbox"/> Teilleistung				
7	Teilnahmevoraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreich abgeschlossen: -keine- • Vorausgesetzte Kenntnisse: Modul „Mathematik für Informatik 1 (MafI1)“, Modul „Mathematik für Informatik 2 (MafI2)“ bzw. Modul „Höhere Mathematik I (HöMa1)“, Modul „Höhere Mathematik II (HöMa2)“ 				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Informatik, Angewandte Informatik, Wirtschaftsinformatik, Data Science • Katalog: algorithmisch-formale Grundlagen 				

9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. E. Müller	Zuständige Fakultät: Informatik	Beschluss Fakultätsrat: 03.09.2025
---	--	---	--