

Modul INF-BSc-225: Probabilistic Reasoning and Machine Learning (PRML)				
identisch mit: INF-ML-225: Probabilistic Reasoning and Machine Learning (Informatik Lehramt Master) INF-BSc-AF-EC-225: Probabilistic Reasoning and Machine Learning				
Wird verwendet von: INF-BL-225: Probabilistic Reasoning and Machine Learning (Informatik Lehramt Bachelor)				
Englischer Modultitel: Probabilistic Reasoning and Machine Learning (PRML)				
Studiengänge: Bachelorstudiengang Informatik , Bachelorstudiengang Angewandte Informatik				
Turnus Jährlich	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt Ab 3. Semester	Credits 8	Aufwand 240 (90/150)
1	Modulstruktur			
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits
	1	Probabilistic Reasoning and Machine Learning	V	5
	2	Übungen zu Probabilistic Reasoning and Machine Learning	Ü	3
2	Lehrveranstaltungssprache: englisch			
3	Lehrinhalte Der Dieses Modul vermittelt grundlegendes Wissen zu folgenden Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Probability, frequentist statistics, Bayesian statistics • Supervised learning, unsupervised learning • Generative vs discriminative models • Linear regression, linear discriminant analysis • Gaussian processes • Support vector machines • Kernel trick, kernel PCA • Graphical models • Neural networks 			
4	Kompetenzen Fähigkeit Studierende sollen nach Absolvierung der Lehrveranstaltung in der Lage sein, <ul style="list-style-type: none"> • die Grundlagen des Maschinellen Lernens zu beschreiben und anzuwenden • die mathematische Beschreibung dieser Grundlagen zu erklären und einfache Sachverhalte zu beweisen • die Grundlagen und ihre mathematischen Beschreibungen anzuwenden, um selbständig Datenanalyseprobleme zu bearbeiten 			
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> mündliche Prüfung <i>oder</i> Klausur ^{BOSS-NR. ?????} <i>Studienleistung:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Erreichen einer Mindestzahl von Punkten der Übungsaufgaben gemäß Ankündigung ^{BOSS-NR. ?????} 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 „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 Wahlpflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Informatik und Angewandte Informatik <i>Katalog:</i> algorithmisch-formale Grundlagen			
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. S. Harmeling	Zuständige Fakultät Informatik		Beschluss Fakultätsrat 18.10.2022