

BOSS-NR. ?????

<b>Modul INF-BSc-225: Probabilistic Reasoning and Machine Learning (PRML)</b>				
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)				
<b>Englischer Modultitel:</b> Probabilistic Reasoning and Machine Learning (PRML)				
<b>Studiengänge:</b> Bachelorstudiengang Informatik , Bachelorstudiengang Angewandte Informatik				
<b>Turnus</b> Jährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> Ab 3. Semester	<b>Credits</b> 8	<b>Aufwand</b> 240 (90/150)
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>
	1	Probabilistic Reasoning and Machine Learning	V	5
	2	Übungen zu Probabilistic Reasoning and Machine Learning	Ü	3
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> englisch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Der Dieses Modul vermittelt grundlegendes Wissen zu folgenden Themen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probability, frequentist statistics, Bayesian statistics</li> <li>• Supervised learning, unsupervised learning</li> <li>• Generative vs discriminative models</li> <li>• Linear regression, linear discriminant analysis</li> <li>• Gaussian processes</li> <li>• Support vector machines</li> <li>• Kernel trick, kernel PCA</li> <li>• Graphical models</li> <li>• Neural networks</li> </ul>			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Fähigkeit Studierende sollen nach Absolvierung der Lehrveranstaltung in der Lage sein, <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundlagen des Maschinellen Lernens zu beschreiben und anzuwenden</li> <li>• die mathematische Beschreibung dieser Grundlagen zu erklären und einfache Sachverhalte zu beweisen</li> <li>• die Grundlagen und ihre mathematischen Beschreibungen anzuwenden, um selbständig Datenanalyseprobleme zu bearbeiten</li> </ul>			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> <i>Modulprüfung:</i> mündliche Prüfung <i>oder</i> Klausur <sup>BOSS-NR. ?????</sup> <i>Studienleistung:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreichen einer Mindestzahl von Punkten der Übungsaufgaben gemäß Ankündigung <sup>BOSS-NR. ?????</sup></li> </ul> Die Studienleistung ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen			
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <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)“			
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Wahlpflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Informatik und Angewandte Informatik <i>Katalog:</i> algorithmisch-formale Grundlagen			
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr. S. Harmeling	<b>Zuständige Fakultät</b> Informatik		Beschluss Fakultätsrat 18.10.2022