

Modul INF-MSc-232: Mustererkennung					
Englischer Modultitel: Pattern Recognition					
Studiengänge: Masterstudiengang Informatik, Masterstudiengang Angewandte Informatik					
Turnus jährlich	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 1.-2. Semester	Credits 8	Aufwand 240 (90/150)	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Mustererkennung	V	5	4
	2	Übung zu Mustererkennung	Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch				
3	<p>Lehrinhalte</p> <p>Mustererkennung gehört zu den Bemühungen der modernen Informationstechnik, Wahrnehmungsleistungen zu automatisieren, wie wir sie sonst von natürlichen Vorbildern kennen. Prominente Anwendungsfelder sind das Erkennen von Schrift, das Verstehen gesprochener Sprache und die Interpretation von Bildern. Aber auch zur Analyse von Messdaten in den Natur- und Ingenieurwissenschaften werden zunehmend Mustererkennungstechniken eingesetzt. Gegenstand des Moduls sind grundlegende Techniken zur digitalen Verarbeitung von Mustern. Neben Verfahren zur Vorverarbeitung und Merkmalsextraktion liegt der Schwerpunkt auf Methoden zur Klassifikation von Mustern. Klassifikation bedeutet dabei, dass ein Muster als Gesamtheit einem Begriff, d.h. einer Klasse zugewiesen wird. Als Familien von Klassifikatoren werden insbesondere wahrscheinlichkeitstheoretische Ansätze und so genannte verteilungsfreie Klassifikatoren behandelt. Neben der Vermittlung der theoretischen Konzepte in der Vorlesung „Mustererkennung“ dienen die Übungen dazu, das erworbene Wissen durch die Bearbeitung von praktischen Aufgaben zu vertiefen.</p>				
4	<p>Kompetenzen</p> <p>Ziel des Moduls ist es, Studierende mit den Problemen und Lösungsmethoden im Bereich der Mustererkennung vertraut zu machen. Insbesondere sollen Studierende durch ein grundlegendes Verständnis der Prinzipien von Mustererkennungssystemen die Fähigkeit erhalten, deren Möglichkeiten und Grenzen in bestimmten Anwendungsfeldern einschätzen zu können. Durch die praxisorientierte Arbeit in den Übungen werden Studierende auch befähigt, elementare Methoden der Mustererkennung selbst anzuwenden.</p>				
5	<p>Prüfungen</p> <p><i>Modulprüfung:</i> mündliche Prüfung (30 bis 45 Minuten) ^{BOSS-NR. 61791} <i>Studienleistung:</i> -keine-</p>				
6	<p>Prüfungsformen und -leistungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen</p>				
7	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p><i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> -keine- <i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Grundlegende Kenntnisse der Mathematik (insbes. lineare Algebra und Statistik) <i>Wünschenswerte Kenntnisse:</i> Programmierkenntnisse</p>				
8	<p>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Basismodul in den Masterstudiengängen Informatik und Angewandte Informatik Forschungsbereich: Intelligente Systeme</p>				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. G. A. Fink		Zuständige Fakultät Informatik		<small>Beschluss Fakultätsrat 13.10.2010</small>