

Modul KogSys-ML-M: Lernende Systeme

Modulgruppen	MA WI Modulgr. AI, Inf, BWL Fächergr. AI Fach KogSys MA WiPäd/WI Modulgr. AI, Inf, BWL Fächergr. AI Fach KogSys MA AI Modulgr. AI Fach KogSys
Lernziele / Kompetenzen	Die Veranstaltung vermittelt vertieftes Wissen und Kompetenzen im Bereich Maschinelles Lernen mit dem Fokus auf symbolischen, neuronalen und statistischen Algorithmen. Anmerkung: Die Folien sowie weitere Materialien sind überwiegend in englischer Sprache.
WWW	http://www.cogsys.wiai.uni-bamberg.de/teaching/
Arbeitsaufwand	180 Stunden
Voraussetzungen	Kenntnisse entsprechend den unter "Notwendige Module" angegebenen Modulen.
Notwendige Module	Modul Mathematik für Informatiker (Discrete Foundations) (GdI-MfI-B) Modul Algorithmen und Datenstrukturen (MI-AuD-B)
Bedingung für ECTS-Punkte	Bestehen der Klausur Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt: 22.5 h Vorlesung + 40h Nachbereitung über 15 Wochen 22.5 h Übung + 60h Bearbeitung von Übungsaufgaben über 15 Wochen 30 h Klausurvorbereitung
Erreichbare Punkte	6 ECTS-Punkte

Lehrveranstaltung Vorlesung Lernende Systeme

Inhalte	In der Vorlesung werden wesentliche symbolische, statistische und neuronale Ansätze des maschinellen Lernens mit Bezügen zum menschlichen Lernen vertiefend eingeführt. Wesentliche Themengebiete sind: Entscheidungsbaumalgorithmen, Multilayer Perzeptrons, Instance-based Learning, Induktive Logische Programmierung, Genetische Algorithmen, Bayes'sches Lernen, Lerntheorie, Induktive Programmsynthese, Reinforcement Learning.
Dozenten	Prof. Dr. Ute Schmid
Sprache	Deutsch

Lehrformen	Vorlesung (V)
Häufigkeit	jährlich im WS
Dauer	2 SWS
Literatur	Mitchell, Machine Learning
Prüfungen	Lernende Systeme (Klausur)

Lehrveranstaltung Übung Lernende Systeme

Inhalte	Vertiefung von in der Vorlesung eingeführten Methoden und Techniken, zum Teil mit Programmieraufgaben in Java und PROLOG.
Dozenten	Dipl.-Inf. Emanuel Kitzelmann
Sprache	Deutsch
Lehrformen	Übung (Ü)
Häufigkeit	jährlich im WS
Dauer	2 SWS
Literatur	siehe Vorlesung
Prüfungen	Lernende Systeme (Klausur)

Prüfung Lernende Systeme (Klausur)

Beschreibung	<p>In der Klausur können 90 Punkte erzielt werden. Die Klausur ist bestanden, wenn mindestens 40 Prozent der Punkte erreicht werden.</p> <p>Im Semester werden Übungsblätter ausgegeben für deren Bearbeitung eine bzw. zwei Wochen zur Verfügung stehen. Die Lösung der Übungsblätter wird bewertet. Bei bestandener Klausur wird die Bewertung der Übungsblätter für die Berechnung der Note mit berücksichtigt. Eine 1.0 ist dabei auch ohne Punkte aus den Übungsblättern erreichbar.</p> <p>Erlaubte Hilfsmittel: Folienskript, weitere Materialien aus Vorlesung und Übung, eigene Mitschriften, Taschenrechner</p> <p>Die Klausur wird in deutscher Sprache gestellt.</p>
Typ	Klausur
Dauer	90 Minuten