

Modulbeschreibung

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) Machine & Deep Learning I	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich:	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik	Pf	
	Vollzeit		1
	Teilzeit Beginn Sommer		2
	Teilzeit Beginn Winter		3
4	Workload		Workload insgesamt
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form 1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen
			Arbeitsaufwand in Std. (Workload) Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std.
			Leistungspunkte (Credits) i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig!
	Kontaktzeit (z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich)	Seminaristischer Unterricht	2
		Übungen	1
		Summen	Summe Kontaktzeit in SWS
			Summe Kontaktzeit in Std.
			150
			5
	Selbststudium (z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche)	Selbststudium	
			105
		Summen	Summe Selbststudium in Std.
5	5.1 Lernziele (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)		
	Fachkompetenz:		
	<ul style="list-style-type: none"> Vorgehen, Methoden und Systeme zum maschinellen Lernen anwenden und einsetzen können. Methoden zur Vorbereitung von (semi-) strukturierten Daten anwenden und einsetzen können. Methoden der „Artificial Neural Networks“ (ANN) anwenden und einsetzen können. Methoden zur Evaluation und Verbesserung der ANN-basierten Modelle anwenden und einsetzen können. 		
	Methodenkompetenz:		
	<ul style="list-style-type: none"> Für die Lösung der Problemstellung geeignete Methoden auswählen können. Methoden korrekt, d.h. konform zu den veröffentlichten (numerischen und informatischen) Algorithmen anwenden können. Systematisch (numerische und informatische) Experimente entwerfen und damit parametrisieren können sowie ausführen und auswerten können. 		
	Selbstkompetenz:		
	<ul style="list-style-type: none"> Mit zielgerichtetem Zeit- und Selbstmanagement im Selbststudium arbeiten können. Eigenständig in neue Themengebiete einarbeiten und vertiefen können. 		

Modulbeschreibung

5.2 Lerninhalte

1. Introduction
2. Foundations
3. Feature Engineering
4. Artificial Neural Networks
5. Multilayer Perceptrons
6. Evaluation
7. Regularization
8. Self-Organizing Feature Maps
9. Embeddings
10. Ensemble Learning
11. Deep Neural Network Architectures
12. Hyperparameter Optimization
13. ML Engineering and Ops

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 5.3 Modulkurzinformation (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen (*Formal*: Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich*: Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, ...)



Modulbeschreibung

6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

6.3 Prüfungsformen und -umfang (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Hausarbeit und mündliche Prüfung

6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung

6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote

s. Prüfungsordnung für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link
https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7

7.1 Veranstaltungssprache/n

Deutsch **Englisch** **Weitere, nämlich:**

7.2 Modulverantwortliche/r

Prof. Dr. Wolfgang Wicht

7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)

Prof. Dr. Wolfgang Wicht

7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

7.5 Ergänzende Informationen (optional) (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)