



MARMARA UNIVERSITÄT - Fakultät für Betriebswirtschaftslehre

Betriebswirtschaftslehre (in Deutscher Sprache)

SYLLABUS

2022-2023 Wintersemester

Vorlesungscode	Name der Vorlesung		Vorlesungstyp	Vorlesungsgruppe * für Wahlfächer	Semesterwochenstunden (SWS)		ECTS	Voraussetzungsveranstaltung mindestnote in Buchstaben-format	
					T	P			
WI4015	Einführung in Machine Learning		Pflichtfach		3	0	5		
Voraussetzung			Mindestnote in Buchstaben-format				Note		
Veranstaltungssprache									
Vortragende/-r									
Lehrinhalt	Algorithmen und Anwendungen für maschinelles Lernen in Python								
Lernziele der Vorlesung	Den Studierenden das Konzept des maschinellen Lernens näherbringen								
Empfohlene oder Pflichtliteratur	1.	Python Machine Learning, Sebastian Raschka, Vahid Mirjalili, 2017							
Lernergebnisse	1.	Erlernen des Konzepts des maschinellen Lernens							
	2.	Verständnis der drei Arten des maschinellen Lernens und ihrer Anwendungsbereiche							
	3.	Erlernen der grundlegenden Algorithmen des maschinellen Lernens							
	4.	Implementierung von Machine-Learning-Algorithmen in Python							
	5.	Verwendung integrierter Algorithmen für maschinelles Lernen in Python-Bibliotheken							
Geplante Lernaktivitäten und Lehrmethoden									
WOCHE	Datum	Veranstaltungsinhalt							
Woche 1		Geschichte des maschinellen Lernens und Arten des maschinellen Lernens							
Woche 2		Neuronen und künstliche neuronale Netze							
Woche 3		Perceptron-Lernalgorithmus und Anwendung in Python							
Woche 4		Kostenfunktionen mit Gradientenabstieg							
Woche 5		Großmaßstäbliches maschinelles Lernen und stochastischer Gradientenabstieg							
Woche 6		Adaptive lineare Neuronen und Implementierung von Adaline in Python							
Woche 7		Klassifizierer für maschinelles Lernen mit scikit-learn in Python							
Woche 8		Zwischenprüfung/-en							
Woche 9		Logistische Regressionsintuition und bedingte Wahrscheinlichkeiten							
Woche 10		Konvertieren einer Adaline in einen logistischen Regressionsalgorithmus							
Woche 11		Maximale Randklassifizierung mit Support-Vektor-Maschinen							
Woche 12		Lösen nichtlinearer Probleme mithilfe einer Kernel-SVM							
Woche 13		Entscheidungsbäume							
Woche 14		Kombinieren mehrerer Entscheidungsbäume über Zufallswälder							
Woche 15		K-Nächste-Nachbarn-Algorithmus							
Woche 16		Studienwoche							
Woche 17		Finalprüfung							
Aktivitäten und Kriterien		Aktivitäten	Anzahl	Dauer		Gewichtung im (%)	Gewichtung in der Semester Bewertung (%)		
		Finalprüfung	1			50	0		
		Wiederholungsprüfung	1			50	0		
		Semester Bewertung					50	100	
		Zwischenprüfung/-en	1			50	100,0		
		Quiz							
		Projekt/-e							
		Aufgabe/-n							
		Labor							

		Sonstige				
*** ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand ***						
Bewertungsinstrument	Stunden/Anzahl	Studentische Arbeitsaufwand		Bewertungsinstrument	Anzahl	Studentische Arbeitsaufwand
Theorie	7,0	98,0		Quiz & Vorbereitung		
Praxis	0,0	0,0		Hausaufgaben		
Labor	0,0	0,0		Projekt		
Selbststudium vor der Veranstaltung				Forschung und Präsentation		
Selbststudium nach der Veranstaltung				Seminar		
Selbststudium nach der Bewertung				Feldstudie		
Borbereitung für die Klausur & Zwischenprüfung	10	10,0		Werkstatt		
Vorbereitung für die Klausur & Finalprüfung	10	10,0		Sonstige		
SUMME :					27,0	118,0
Empfohlene ECTS -Punkte (Gesamtstunden / 25) :						5