

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Moderne IT-Techniken	
I/O/1(i)/ST/B2-3-2DE			MODERN INFORMATION TECHNOLOGY	
Język wykładowy		niemiecki		
Rok akademicki		2020/2021		
Kierunek		Informatyka		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		stacjonarne		
Semestr / semestry		piąty		
Przynależność do grupy zajęć		B2. Grupa zajęć kierunkowych do wyboru		
Status przedmiotu		do wyboru		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15 [h]	8 ECTS
		Laboratorium	45 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów		4 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		8 ECTS
	z dyscypliną	informatyka techniczna i telekomunikacja informatyka		6 ECTS 2 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni i/lub zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (max. 0,6 ECTS)		
Wymagania wstępne		znajomość przedmiotu teoretyczne podstawy informatyki		
Jednostka prowadząca		Katedra Informatyki		
Koordynator		dr. inż. Andrzej Ziewiec		
Adres strony internetowej pjo		www.wteii.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		a.ziewiec@uthrad.pl		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Die Darstellung der theoretischen Grundlagen und der Entwicklungstendenzen der modernen IT-Techniken und ihrer Einsatzmöglichkeiten in verschiedenen Zweigen der Wirtschaft und Wissenschaft
Treści programowe:	Vorlesungen: W1, W2 Künstliche Intelligenz, Definition, Aufteilung und Geschichte [2h], Expertensysteme – Grundlagen und Aufbau [1h], Wissensrepräsentation [1h], Heuristik, Eigenschaften [1h], Gewinnung des Wissens [2h], Konstruieren der Wissensdatenbank [1h], Einführung zur Prolog-Sprache

	<p>[1h], Die Umgebung SWI-Prolog [1h], nicht klassische Programmierung [1h], Ontologie, Aufteilung, OWL Beschreibungssprache der Ontologie [1h], Gebrauch von OKF Protege [1h], Die datenklassifizierenden Anwendungen [2h]</p> <p>Laborübungen: U1, K1</p> <p>Starten des Shells [3h], Installation und Starten des Prologcompilers[3h], die Arbeit mit dem Programm, - Listen [4h]. Arbeit mit dem Programm – Arithmetik in Prologsprache [4h] Arbeit mit dem Programm – Regeln [4h]. Ein- und Ausgabekommandos [4h]. Ketten in Prologsprache [3h] Bildung des Projektes in der Prologsprache [4h], Wissensdatenbanken [4h], Ontologische Klassifizierung von Fakten [4h]. Die Arbeit mit dem Programm Protege [4h]. Konstruieren der Wissensdatenbank mit der Protege [4h]</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<p>Vorlesung – informativ, problemorientiert; W1, W2</p> <p>Laborübungen, Vorführung, Simulation mit Hilfe vom Rechner.U1, K1</p>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Um das Studienfach zu belegen, wird vorausgesetzt, dass der Student alle geforderten Lerneffekte für jeweiliges Studienfach erreicht. Positive Noten für alle Unterrichtsformen für jeweiliges Studienfach bedeutet seine Belegung und Gewinnung vom Studenten der ECTS-Punkte für dieses Studienfach. Der Berechnungsweg der Endnote vom Studienfach wurde im Beschluss des Fakultätsrates festgelegt. Die Note aus den einzelnen Unterrichtsformen wird auf folgende Weise berechnet:</p> <p>Laborübungen – für die Ablegung wird vorausgesetzt, dass der Student alle geforderten Lerneffekte für diese Unterrichtsform und positive Noten mittels für dieses Studienfach angenommenen Bewertungsmethoden erreicht.</p> <p>Die Endnote aus den Laborübungen ist die Summe in 50% aus den Klausuren, 40% Projekt, 10% aktive Teilnahme im Unterricht.</p> <p>Die Vorlesung: 100% die Note aus dem Beleg</p>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Der Student kennt und versteht die Modellierungs- und Entwurfsprinzipien von ontologischen Wissensbanken	K_WG05	Vorlesung, Laborübungen	Belegarbeit mit Note bewertet	Schriftliche Prüfung
W2	Der Student kennt und versteht das Wesen der Mittel und Methoden der künstlichen Intelligenz	K_WG05	Vorlesung, Laborübungen	Belegarbeit mit Note bewertet	Schriftliche Prüfung, Projektarbeit
U1	Der Student ist imstande die Probleme betreffend die Objekte und der Relationen zwischen diesen mit der Prologsprache zu lösen und sich mit Protege zu bedienen zwecks Modellierung der Basenontologie und mit den aus dem Informationssystem stammenden Daten zu konfrontieren	K_UW07 K_UW08	Laborübungen	Belegarbeit mit Note bewertet	Schriftliche Prüfung, Projektarbeit
K1	Der Student ist bereit die Probleme betreffend die Objekte und der Relationen zwischen diesen mit der Prologsprache zu lösen und ist bereit sich mit Protege zu bedienen zwecks Modellierung der Basenontologie und mit den aus dem Informationssystem stammenden Daten zu konfrontieren	K_KK03	Laborübungen	Belegarbeit mit Note bewertet	Aktive Teilnahme am Unterricht
Maß für Erwerb der fachrichtungsbezogenen Lerneffekte: K_WG05 - +++; K_UW07 - +++; K_UW08 - +++; K_KK03 - +++;					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Literatura podstawowa:

1. Arabas J., Wykłady z algorytmów ewolucyjnych, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001.
2. Chromiec J., Strzemięczna E., Sztuczna inteligencja. Metody konstrukcji, WNT, Warszawa 1996.
3. Cichosz P., Systemy uczące się, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2000.
4. Hertz J., Krogh A., Palmer R. G., Wstęp do teorii obliczeń neuronowych, WNT, Warszawa 1995.
5. Kisielnicki J., Informatyka w globalnym świecie, PJWSTK, Warszawa 2006.
6. Michalewicz Z., Algorytmy genetyczne + struktury danych = programy ewolucyjne, WNT, Warszawa 1996.
7. Mulawka J., Systemy ekspertowe. WNT, Warszawa 1991.
8. Osowski S., Sieci neuronowe w ujęciu algorytmicznym, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1999.
9. Rutkowska D., Piliński M., Rutkowski L., Sieci neuronowe, algorytmy genetyczne i systemy rozmyte, PWN, Warszawa-Łódź 1997
10. Czasopisma informatyczne, zasoby Internetu.
11. <https://ontologiewpraktyce.wordpress.com/2010/01/09/33/>
12. <http://protege.stanford.edu/>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	15 h
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	30 h	X
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	45 h
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	X	45 h	X
Udział w konsultacjach	13h	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	15 h	X
Udział w egzaminie / zaliczeniu	2 h	X	5X
Wykonanie projektu i dokumentacji	X	35 h	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	15 h / 0,6 ECTS	125h / 5 ECTS	60 h / 2,4 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	8 ECTS		
Informacje dodatkowe, uwagi			