

Karta przedmiotu oferowanego w Szkole Doktorskiej nr 3
– semestr letni 2021/2022

TYTUŁ
Informatyka zorientowana na człowieka
JEDNOSTKA PROWADZĄCA
Szkoła Doktorska nr 3
DYSCYPLINA NAUKOWA
Informatyka techniczna i telekomunikacja
JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
112000 - Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych
OPIS SKRÓCONY PRZEDMIOTU
Przedmiotem rozważań jest informatyka nakierowana na człowieka, ludzko-centriczna, wspomagająca czy poszerzająca jego możliwości, dająca mu nowe możliwości rozwoju, tworzenia, odkrywania zdobywania. Chodzi o przetwarzanie informacji zapytana w człowieka, wykorzystujące jego wiedzę i doświadczenia w obiektywizowanych modelach formalnych, opisach wiedzy dziedzinowej, reprezentacjach informacji przekraczających paradygmat Shannona. To podejście jest rozwinięciem koncepcji inteligencji wzmocnionej czy poszerzonej, formalizującej, by uporządkować poznanie i odkrywać realne zależności pomiędzy obserwacjami. Zamiast naśladować, zastępować czy zniewalać wspiera, daje nowe możliwości, uwalnia i wyposaża. Stosowane kryteria zakładają szeroki i bezpieczny horyzont dobra wspólnego. Przedmiotem otwartej dyskusji jest personalizowany dobór metod i narzędzi, które służą jednostce, dając szansę - ograniczają zagrożenia uwzględniając kryteria moralne.
OPIS PRZEDMIOTU
Treścią przedmiotu będą teorie, metody i narzędzia interdyscyplinarne, pozwalające rozszerzyć formalizm matematyczny i złożone metody modelowania na podstawie rozległych zasobów danych o modele z wiedzy, ontologie i taksonomie, deskryptory semantyczne, które nawiązują do specjalistycznej wiedzy i ludzkich doświadczeń. Kryteria optymalizacji będą odwoływać się do subiektywnych ocen, efektów podjętych realnie decyzji, obiektywizowanych miar/modeli 'uczonych' na podstawie eksperymentalnych doświadczeń współpracy ze specjalistami. Istotne będzie wyjaśnianie wyliczeń, pokazywanie efektów przetwarzania bez finalnych miar formalnych. Poszukiwane będą reprezentacje 'istoty' problemu, niezmiennicze względem realnie zmiennych uwarunkowań problemów. Ważny będzie także kontekst decyzyjny, korygowany w badaniach prospektywnych.

W rozważanym kontekście pojawiają się istotne problemy społeczne, gdzie szczególnym obiektem zainteresowania będzie wspomaganie trafnych decyzji na podstawie wiarygodnych przekazów informacji. Odwołamy się do wieloletnich doświadczeń komputerowego wspomagania diagnostyki i terapii medycznej, narzędzi komputerowego wspomagania decyzji, prób automatyzacji /maszynizacji inteligentnych zachowań ludzkich itp.

Przedmiot łączy ze sobą osiągnięcia inteligencji wzmacnianej i rozszerzonej z paradygmatami komputerowego wspomagania decyzji oraz procesów poznawczych. Osią prowadzonych rozważań jest teoria informacji otwierająca się także na metafizyczną wyjątkowość człowieka i świata, np. w ramach inteligentnego projektu. W szerokiej perspektywie będziemy szukać odpowiedzi także na pytania typu: czy doskonalone, inteligentne technologie uczynią cywilizację doskonalszą? czy nauka wszystko wyjaśni? czy należy bać się tego, czego się nie wie? czy życie ma koniec skoro ma początek? czym jest świadomość? co potrafi ludzki mózg?

LITERATURA

B.Brożek, M.Hohol, Umysł matematyczny. Copernicus Center Press, 2014.
K. Jałochowski, Heretycy, buntownicy, wizjonerzy. 22 podróże z największymi umysłami naszych czasów', Copernicus Center Press, 2019.
J.C.Lennox, Czy nauka pogrzebała Boga? W drodze, 2019
M. Siddhartha , Gen. Ukryta historia. Wydawnictwo Czarne. 2017.
A. Owen, Mózg. Granica życia i śmierci, Wydawnictwo Feeria Science , 2018
R.Breul, Śmierć mózgu. Czy istnieją granice organodawstwa? Dom Wydawniczy Rafael 2018
M. Tegmark, Życie 3.0. Człowiek w erze sztucznej inteligencji. Prószyński Media , 2019
A. Przelaskowski, Podstawy teorii informacji, skrypt, 2021

EFEKTY UCZENIA

WIEDZA

Ma podstawową wiedzę w zakresie teorii informacji oraz inteligentnych metod wspomagania potrzebną do przetwarzania i analizy informacji, objaśniającej prezentacji informacji oraz wnioskowania podpowiedzi interpretacyjnych i decyzyjnych we współczesnych systemach inteligencji wzmocnionej, obliczeniowych, komunikacyjnych i decyzyjnych

UMIĘTNOŚCI

Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę fizyczną i matematyczno-informatyczną do konstrukcji i wykorzystania form reprezentacji informacji, weryfikacji źródeł informacji oraz realnych modeli użytkowych

Potrafi pozyskiwać wiedzę i informacje z literatury oraz innych źródeł, przetwarzać je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać pragmatyczne wnioski

Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary, konsultacje i oceny subiektywne oraz symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski użytkowe

Potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania problemów badawczych

Posługuje się językiem angielskim w zakresie podstawowych zagadnień informatyki oraz teorii informacji

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

Potrafi pracować indywidualnie i zespołowo, zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów

METODY I KRYTERIA OCENIANIA ORAZ FORMA ZALICZENIA ZAJĘĆ		
WYKŁAD - kolokwium zaliczeniowe PROJEKT - ocena raportu z wykonanych badań		
JĘZYK WYKŁADOWY PRZEDMIOTU	PUNKTY ECTS	
polski	4	
FORMA PROWADZONYCH ZAJĘĆ	WYMIAR GODZIN	PROWADZĄCY
Wykład (WYK)	30	Artur Przelaskowski, prof. dr hab. inż.
Projekt (PRO)	15	Artur Przelaskowski, prof. dr hab. inż.