

Karta przedmiotu oferowanego w Szkole Doktorskiej nr 3
– semestr letni 2020/2021

1. TYTUŁ
[PL] Rzadkie reprezentacje semantyki sygnałów [ENG] Sparse representations of signal semantics
2. JĘZYK WYKŁADOWY PRZEDMIOTU ORAZ PUNKTY ECTS:
polski, 4 ECTS
3. WYMIAR GODZIN, FORMA PROWADZONYCH ZAJĘĆ:
30, Wykład (WYK), Projekt (PRO)
4. DANE WYKŁADOWCY
prof. dr hab. inż. Artur Przelaskowski
5. DYSCYPLINA NAUKOWA
Matematyka
6. JEDNOSTKA PROWADZĄCA
Szkoła doktorska nr 3
7. JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
112000 - Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych
8. TYP PRZEDMIOTU:
Obieralny
9. SPOSÓB WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:
Zaliczenie

10. OPIS SKRÓCONY PRZEDMIOTU:

Poruszane zagadnienia mają charakter interdyscyplinarny, integrujący wiedzę z: a) pomiaru i przetwarzania sygnałów (formalną, eksperymentalną, praktyczną), b) teorii informacji (formalną-syntaktyka i semantyka, modele poznawcze i użytkowe), c) inteligencji komputerowej (modele wiedzy-ontologie, uczenie maszynowe, wspomaganie decyzji/weryfikacja). Kluczowe modele będą konstruowane na podstawie reprezentacji rzadkich (problem kompresowalności, schematy oszczędnego próbkowania sygnałów/treści, adaptacja pomiarów, rekonstrukcja modeli). Zasadnicze będą wyróżniki treści o znaczeniu poznawczym, które pozwolą rozwiązać problemy rozumienia/wyjaśniania i klasyfikacji przypadku w sposób przejrzysty dla użytkownika. Rozważane będą alternatywy metodologiczne: data-driven czy model-driven, indukcja vs dedukcja, uczenie trendów czy koncentracja na osobliwościach, prospektywnie a retrospektywnie itp. Zastosowania: systemy obrazowania medycznego, wspomaganie decyzji klinicznych, multimedia.

11. OPIS PRZEDMIOTU:

Poruszane zagadnienia mają charakter interdyscyplinarny, integrujący wiedzę z: a) pomiaru i przetwarzania sygnałów (formalną, eksperymentalną, praktyczną), b) teorii informacji (formalną-syntaktyka i semantyka, modele poznawcze i użytkowe), c) inteligencji komputerowej (modele wiedzy-ontologie, uczenie maszynowe, wspomaganie decyzji/weryfikacja). Kluczowe modele będą konstruowane na podstawie reprezentacji rzadkich (problem kompresowalności, schematy oszczędnego próbkowania sygnałów/treści, adaptacja pomiarów, rekonstrukcja modeli). Zasadnicze będą wyróżniki treści o znaczeniu poznawczym, które pozwolą rozwiązać problemy rozumienia/wyjaśniania i klasyfikacji przypadku w sposób przejrzysty dla użytkownika. Rozważane będą alternatywy metodologiczne: data-driven czy model-driven, indukcja vs dedukcja, uczenie trendów czy koncentracja na osobliwościach, prospektywnie a retrospektywnie itp. Zastosowania: systemy obrazowania medycznego, wspomaganie decyzji klinicznych, multimedia.

12. LITERATURA

-

13. EFEKTY UCZENIA SIĘ:

-