

Sztuczna inteligencja w medycynie –

grafik wykładów; środa 10.15-12, sala 736 – do połowy semestru

odpowiedzialna: prof. dr hab. inż. Bożena Kostek (BK), prof. zw. PG, prowadzący:
dr inż. Piotr Szczuko (PSz), mgr inż. Karol Lisowski (KL)

Temat	Osoba/data/sala/Uwagi
Wprowadzenie do wykładu, zagadnienia wstępne 2 godz. Reprezentacja wiedzy. Rodzaje danych i ich wstępna obróbka. Metody akwizycji sygnałów fonicznych. MPEG7	BK 2.03/736
Metody uczenia maszyn: omówienie typów uczenia, algorytmów uczenia i struktur uczących się. Uczenie maszynowe – sztuczne sieci neuronowe. Uczenie z nadzorem. Prezentacja w Matlabie.	KL 9.03/736
Systemy wnioskujące oparte na zbiorach przybliżonych. Modelowanie niepewności. Systemy wnioskujące oparte na zbiorach przybliżonych. Modelowanie niepewności. System RSES.	PSz 16.03/736
Uczenie maszynowe – drzewa decyzyjne.	PSz 23.03/736
Systemy genetyczne, Uczenie maszynowe – algorytmy genetyczne. Systemy wieloagentowe i inteligencja zespołowa: przegląd zagadnień.	KL 30.03/736
Metody akwizycji sygnałów wizyjnych. Kompresja. Metody parametryzacji i kwantyzacji atrybutów. Wnioskowanie rozmyte: wnioskowanie Mamdaniego i Sugeno. Rozmyte systemy wnioskujące.	PSz 6.04/736
Przegląd zastosowań metod sztucznej inteligencji w systemach inżynierii biomedycznej (w tym telemedycznych).	BK 13.04/736
egzamin „0”	termin (do uzgodnienia) s. 736

Laboratorium – program (czwartek, 13.15-15.00, sala 206)

1. **Wprowadzenie do laboratorium 2.03 sala 736, godz. 11.15**
2. Wprowadzenie do systemu WEKA (dr inż. Michał Lech) **10.03, godz. 13.00**
3. Badanie algorytmów i struktur sieci neuronowych (mgr inż. Karol Lisowski) **17.03**
4. System RSES (mgr inż. Karol Lisowski) **31.03**
5. Zastosowanie algorytmów genetycznych w zagadnieniach optymalizacji obliczeń (dr inż. P. Szczuko) **7.04**
6. Projektowanie prostych systemów logiki rozmytej (dr inż. P. Suchomski) **14.04**
7. Rozpoznawanie stanu pacjenta dotkniętego chorobą Parkinsona na podstawie zarejestrowanego sygnału z wykorzystaniem SVM (mgr inż. P. Hoffmann) **21.04**

Projekt – pierwsze spotkanie po zakończeniu wykładu (czwartek, godz. 12.15-15), od połowy semestru