

**Sztuczna inteligencja w medycynie (wykład do połowy semestru) –
grafik wykładów:**

**środa, godz. 12:15-14, sala 736) dodatkowe terminy: środa, godz. 11:15-12, sala 736
(dwie pierwsze środy października),**

odpowiedzialna: prof. dr hab. inż. Bożena Kostek, prof. zw. PG (BK, pok. 731), współprowadzący:
dr inż. Piotr Szczuko (PSz)

Temat	Osoba/data/sala/Uwagi
Wprowadzenie do wykładu, zagadnienia wstępne. Reprezentacja wiedzy. Rodzaje danych i ich wstępna obróbka. Metody akwizycji sygnałów fonicznych.	BK 2.10.19 (środa, godz. 11:15-13, sala 736)
Metody akwizycji sygnałów wizyjnych. Kompresja. MPEG 7. Metody parametryzacji i kwantyzacji atrybutów.	BK 9.10.19 (środa, godz. 11:15-12, sala 736)
Wnioskowanie rozmyte: wnioskowanie Mamdaniego i Sugeno. Rozmyte systemy wnioskujące.	BK 9.10.19 (środa, godz. 12:15-14, sala 736)
Metody uczenia maszyn: omówienie typów uczenia, algorytmów uczenia i struktur uczących się. Uczenie maszynowe – sztuczne sieci neuronowe. Uczenie z nadzorem.	PSz 16.10.19 (środa, godz. 12:15-14, sala 736)
Systemy wnioskujące oparte na zbiorach przybliżonych. Modelowanie niepewności. System RSES.	PSz 23.10.19 (środa, godz. 12:15-14, sala 736)
Uczenie maszynowe – drzewa decyzyjne. Systemy genetyczne, Uczenie maszynowe – algorytmy genetyczne.	PSz 30.10.19 (środa, godz. 12:15-14, sala 736)
Obrazowanie medyczne Przegląd zastosowań metod sztucznej inteligencji w systemach inżynierii biomedycznej (w tym telemedycznych).	BK 6.11.19 (środa, godz. 12:15-14, sala 736)
egzamin „0”	środa., godz. 12:15-13, proponowany termin: 13.11.19, sala 736

Laboratorium – program (środa, 10:15-12.00, sala 206, od 23.10.19 r.)

1. **Wprowadzenie do laboratorium, środa 2.10 sala 736, godz. 11.15**
2. **Wprowadzenie do systemu WEKA (dr inż. Michał Lech) 23.10,**
3. **Badanie algorytmów i struktur sieci neuronowych (dr inż. Piotr Szczuko) 30.10**
4. **System RSES (dr inż. Piotr Szczuko) 6.11**
5. **Zastosowanie algorytmów genetycznych w zagadnieniach optymalizacji obliczeń (dr inż. P. Szczuko) 13.11**
6. **Projektowanie prostych systemów logiki rozmytej (dr inż. P. Hoffmann) 20.11**
7. **Rejestracja i obróbka sygnałów z kasku EEG i systemu śledzenia wzroku (dr inż. Michał Lech/mgr inż. K. Mrozik) 27.11**

Projekt – pierwsze spotkanie wprowadzające - po zakończeniu wykładu (środa, 12:15-14, kolejne spotkania: środa godz. 11:15-14), od ~ połowy semestru, po zakończeniu laboratorium