

# Uczenie maszynowe w bioinformatyce

## Informacje o przedmiocie

Tymon Rubel

Zakład Elektroniki Jądrowej i Medycznej  
Instytut Radioelektroniki i Technik Multimedialnych PW

|               |                                                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| e-mail:       | <a href="mailto:tymon.rubel@pw.edu.pl">tymon.rubel@pw.edu.pl</a>                 |
| Konsultacje:  | piątek 14:00 - 16:00, pok. 5 lub Teams                                           |
| Strona WWW:   | <a href="http://www.ire.pw.edu.pl/~trubel/umb">www.ire.pw.edu.pl/~trubel/umb</a> |
| Zespół Teams: | 103A-IBIBM-MSP-UMB                                                               |
| Kurs LeOn:    | 103A-IBIBM-MSP-UMB # Uczenie maszynowe w bioinformatyce                          |

# Zasady zaliczania

## Wykłady (60 punktów)

- 15 nieobowiązkowych spotkań;
- egzamin pisemny: 0 - 60 punktów.

## Projekt (40 punktów)

- rozmowa wstępna: 0 - 5 punktów.
- realizacja projektu, sprawozdanie i obrona: 0 - 35 punktów.

Ocena końcowa ustalana na podstawie sumy punktów z obu części zgodnie z tabelą:

|          |     |
|----------|-----|
| 91 - 100 | 5,0 |
| 81 - 90  | 4,5 |
| 71 - 80  | 4,0 |
| 61 - 70  | 3,5 |
| 51 - 60  | 3,0 |
| 0 - 50   | 2,0 |

Punkty z egzaminu i projektu oraz ocena będą dostępne w systemie USOS.

W przypadku wielokrotnego podchodzenia do egzaminu uwzględniona jest ostatnia ocena.  
W razie niemożności przyjscia w żadnym z terminów egzaminu proszę o kontakt.

# Organizacja zajęć: wykłady i konsultacje

Wykłady odbywają się co tydzień w **piątki od 12:15 do 14:00**.

Materiały z wykładów są dostępne na stronie <http://www.ire.pw.edu.pl/~trubel/umb/> oraz na platformie LeOn.

Termin konsultacji to **piątek 14:00-16:00**, odbywają się **w pokoju 5** lub **zdalnie na Teams**.  
Możliwe jest też umówienie się poza tym terminem przez maila ([tymon.rubel@pw.edu.pl](mailto:tymon.rubel@pw.edu.pl)).

# Organizacja zajęć: projekt

Projekt wykonuje się w zespołach jedno- lub dwuosobowych.

Możliwe jest zaproponowanie własnego tematu albo wybranie zadania z listy na stronie <http://www.ire.pw.edu.pl/~trubel/umb/proj.html> (lista będzie dostępna od **03.03**). Wybór zadania polega na wpisaniu nazwisk członków zespołu do pliku **UMB25L\_projekt\_zespoły** na platformie MS Teams (kanał: **Projekt**, zakładka: **Pliki**).

Pierwszym etapem zaliczenia projektu jest rozmowa, której celem jest przedstawienie wstępnej koncepcji sposobu rozwiązania zadania. Rozmowy odbędą się w dniach **od 07.04 do 11.04**. Zapisy na konkretne terminy będą możliwe za pośrednictwem dokumentu **UMB25L\_projekt\_rozmowa** na platformie Teams.

Projekt i sprawozdanie należy umieścić w repozytorium na wydziałowym serwerze GitLab (<https://gitlab-stud.elka.pw.edu.pl>) do końca dnia **08.06**.

Obrony projektów odbędą się w dniach **od 09.06 do 13.06**, zapisy na konkretne terminy będą możliwe poprzez dokument **UMB25L\_projekt\_obrona** na platformie Teams.

# Organizacja zajęć: projekt

Do napisania projektu można posłużyć się dowolnym językiem programowania, w tym też środowiskami R lub Octave/Matlab.

Dopuszczalne jest korzystanie z bibliotek ułatwiających wykonanie projektu od strony technicznej, związanych np. z odczytem i zapisem danych, operacjami matematycznymi czy wizualizacją wyników. Natomiast użycie narzędzi w znacznym stopniu realizujących główny cel projektu (np. biblioteki z gotową siecią neuronową, gdy temat wprost mówi o samodzielnej implementacji takiej sieci) powinno być konsultowane z prowadzącym.

Przykładowe dane oraz dodatkowe informacje dotyczące realizacji projektu dostępne są na stronie przedmiotu pod adresem: <http://www.ire.pw.edu.pl/~trubel/umb/proj.html>.