

# Podstawy aproksymacji - od analizy Fouriera do deep learningu[221660-0553], zima 2020/21

## Organizacja zajęć

Prowadzący zajęcia:

- Tomasz Szapiro [tszapiro@sgh.waw.pl](mailto:tszapiro@sgh.waw.pl)
- Małgorzata Wrzosek [mwrzos@sgh.waw.pl](mailto:mwrzos@sgh.waw.pl)
- Bartosz Pankratz [bpankra@sgh.waw.pl](mailto:bpankra@sgh.waw.pl)

Godziny i lokalizacja zajęć: Poniedziałek, 13:30-15:10, A-301

## Plan zajęć

Zajęcia	Wykład
1	Matematyczne podstawy deep learningu
2	Zasady budowy modeli deep learning
3	Zasady budowy modeli deep learning ; sieci konwolucyjne: wprowadzenie
4	Sieci konwolucyjne; sieci generatywne i autoenkodery
5	Sieci generatywne: generative adversarial networks (GAN)
6	Rekurencyjne i rekursywne sieci neuronowe
7	Rekurencyjne i rekursywne sieci neuronowe cd.

## Literatura

- Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. (2016), Introduction to Applied Linear Algebra – Vectors, Matrices, and Least Squares (<http://www.deeplearningbook.org/>)
- Boyd S., Vandenberghe L. (2018), Introduction to Applied Linear Algebra – Vectors, Matrices, and Least Squares (<http://vmls-book.stanford.edu/>)
- Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. (2013), The Elements of Statistical Learning (<http://www-stat.stanford.edu/~tibs/ElemStatLearn/>)

## Zasady zaliczenia zajęć

Punktacja zajęć:

- Kolokwium zaliczeniowe (maksymalnie 50 punktów):
  - Na egzaminie można mieć dowolne materiały drukowane i kalkulator
- Raport z budowy modelu deep learningowego (maksymalnie 50 punktów)

Na podstawie sumy punktów (maksymalnie 100) uzyskanych z kolokwium wyznaczana jest ocena końcowa:

Liczba punktów		Ocena końcowa
Od	Do	
0	49	Niedostateczny
50	59	Dostateczny
60	69	Dostateczny plus
70	79	Dobry
80	89	Dobry plus
90	100	Bardzo dobry