



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ
СОЦИАЛЕН ФОНД



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Анотация на курс

„Съвременни методи във физиката: изкуствен интелект“ за начинаещи

Цел на обучението.

Формиране на знания и умения за методите на изкуствения интелект и машинното самообучение, както и приложението им за научни задачи.

Очаквани резултати.

Основната цел на курса е обучаемите да придобият знания за работа с данни и машинно самообучение (machine learning), с фокус върху съвременните научни изследвания и постижения в областта на дълбоките невронни мрежи (deep learning). В края на курса, те ще успеят да прилагат текущите си умения за работа с езика за програмиране Python, както и познанията си за научната работа, за да създават и оценяват статистически модели.

Знания за:

- Системи за организиране на научната работа;
- Основи на работата с данни в Python: събиране, почистване, изследване, визуализация;
- Машинно самообучение: видове, теоретична постановка, практически проблеми и решения, оптимизационни задачи. Контролирано и неконтролирано машинно самообучение;
- Дълбоки невронни мрежи: същност, теоретична и практическа постановка. Векторизация на неструктурирани данни.

Умения за:

- Разработка на научни проекти с помощта на Python. Организация на процеса;
- Работа с данни и визуализация;
- Основни видове алгоритми за машинно самообучение;
- Дълбоки невронни мрежи. Оптимизационни задачи и представяне на данните.