

## WYKŁADY

### **Wiedza, informacje, dane – po co nam to wszystko?** (dr hab. Zbigniew Świtalski, prof. UZ)

Czy wiedza jest tym samym co informacja, czy czymś więcej? Na czym polega przekształcanie danych w informację? Jakie informacje są mniej, a jakie bardziej wartościowe?

W trakcie wykładu, na bazie odpowiednich przykładów, poznamy odpowiedzi na takie lub podobne pytania oraz poznamy związki między podstawowymi pojęciami w nauce o danych (Data Science).

### **O skutecznym wdrażaniu metod Data Science w projektach biznesowych oraz po co nam analityk danych** (dr Jacek Bojarski, dr Maciej Niedziela)

Czy analityk danych to zawód przyszłości? Jak wygląda warsztat analityka danych? Jakie jest znaczenie analizy danych we współczesnym świecie? Czy warto studiować inżynierię danych?

Odpowiedzi na te i inne pytania można poznać w trakcie krótkiego wykładu, a także dowiedzieć się o wybranych problemach biznesowych i inżynierskich realizowanych przy użyciu Data Science w ramach współpracy Ośrodka Zastosowań Matematyki i Informatyki z firmami i instytucjami.

### **Wszystko zależy od punktu widzenia...** (dr Joachim Syga)

Dane można opisać na wiele sposobów. Nieraz dziwimy się, że te same dane są przedstawiane w diametralnie różny sposób. I nie chodzi tutaj o jakieś niuanse, które zawsze można spotkać, ale o sprawy merytoryczne. Jak z ogólnodostępnej informacji, często mało obiektywnej, wydobyć prawdziwy obraz danych?

Podczas wykładu przedstawione zostanie, na przykładach z otaczającego świata, dlaczego te same dane mogą być, i są, interpretowane w odmienny sposób. Powoduje to taki efekt, że otrzymywane wnioski są niekiedy diametralnie różne, choć ze statystycznego punktu widzenia poprawne.

### **Czy sztuczna inteligencja zdominuje naszą przyszłość i czy warto poznać metody uczenia maszynowego?** (dr Magdalena Wojciech)

Podczas wykładu postaramy się odpowiedzieć na wybrane pytania związane ze sztuczną inteligencją. W szczególności dowiemy się w jaki sposób sztuczna inteligencja wiąże się z uczeniem maszynowym. Na praktycznych przykładach wskazane zostaną algorytmy pozwalające z danych uzyskać wartościową informację. Przykłady te będą dotyczyły obszaru związanego z rozpoznawaniem obrazu oraz tekstu.

### **Matematyka kryjąca się w Blockchain i kryptowalutach** (dr inż. Janusz Jabłoński)

Podczas wykładu poznamy wiele informacji o technologii Blockchain i różnych zastosowaniach np. Bitcoin.

### **Komputery duże, małe i takie, których nie ma** (mgr Grzegorz Arkit )

Podczas wykładu zaprezentowane zostaną różne rozwiązania komputerów od rozwiązań w skali mikro (mikrokomputery) poprzez tradycyjne komputery osobiste aż do rozwiązań serwerowych. Głównym tematem będzie jednak wirtualizacja, czyli jak uruchomić wiele komputerów w jednym. Zaprezentowane zostaną rozwiązania dostępne dla zwykłych użytkowników komputera poprzez serwery aż do przetwarzania w chmurze.

### **Bryły platońskie** (dr Magdalena Łysakowska)

Na wykładzie zdefiniowane zostaną bryły platońskie i podana będzie ich klasyfikacja. Ponadto, omówione zostanie występowanie brył platońskich w naturze i technologii.

## **WARSZTATY**

**Matematyka w grach komputerowych** (dr Krystyna Białek, dr Marta Borowiecka-Olszewska, dr Ewa Sylwestrzak-Maślanka oraz studenci z Koła Naukowego Laboratorium „Matematyczne” Paradoks)

Jesteś fanem gier? Przyjdź na warsztaty, gdzie poznasz technologię przyszłości i będziesz mógł tworzyć gry. Dowiesz się, jak wykorzystać królową nauk w procesie tworzenia gier komputerowych oraz odkryjesz mechanizmy rządzące ukrytą częścią gier.

**Śladami Gaussa, czyli o poszukiwaniu normalności** (mgr Arkadiusz Koziół, dr Ewa Synówka-Bejenka)

Celem warsztatów jest przybliżenie rozkładu normalnego – jednego z najważniejszych pojęć w statystyce. Ta „ważność” wynika z jego uniwersalności (wiele zjawisk w realnym świecie można modelować krzywą w kształcie dzwonu) oraz przydatnych własności. Ilustracją przedstawionej teorii będzie analiza danych wykonana za pomocą pewnego funkcjonalnego dodatku do programu Excel.

**Bezpieczne wyszukiwanie informacji w Internecie** (mgr inż. Andrzej Majczak)

Podczas warsztatów przedstawione zostaną bezpieczne i ciekawe metody wyszukiwania informacji w Internecie. Pokazane zostanie, jak bezpiecznie i skutecznie wyszukiwać informacje używając przeglądarek internetowych, jak czytać stronę internetową i w jaki sposób ocenić, czy znaleziona informacja jest wiarygodna.

**Bazy danych w trzech prostych krokach** (mgr Agata Drzystek, dr Anna Fiedorowicz)

Celem warsztatów jest zapoznanie uczestników z tematyką związaną z tworzeniem baz danych. Program warsztatów obejmuje elementy projektowania bazy danych, analizę schematu bazy oraz stworzenie bazy na podstawie podanego schematu. A także zapoznanie z narzędziami, pracę z bazą danych (m.in. z relacyjną bazą danych Firebird) oraz tworzenie zapytań SQL i raportów.