

# XXX Spotkania z fizyką

## streszczenia

14 marca 2022	godzina 17.00	dr Jerzy Mycka Instytut Matematyki UMCS w Lublinie <b>Jak powstawała matematyka?</b>
---------------	---------------	--

Współczesna cywilizacja opiera się w ogromnym stopniu na matematyce. Poczynając od wyrafinowanych zdobyczy współczesnego świata (choćby takich jak loty kosmiczne), a kończąc na prostych czynnościach codziennego życia (jak zakupy czy gotowanie), odwołujemy się – często nieświadomie – do technik i wyników matematyki.

Czy jednak tak było zawsze? Czy istniała kiedyś kultura, która nie znała matematyki? Kiedy po raz pierwszy w historii pojawiły się udokumentowane ślady myślenia matematycznego? Czym zajmowała się matematyka w swoich początkach? Jaką rolę odgrywała geometria tworzona cyrklem i linijką? Czy współczesna matematyka bardzo różni się od matematyki dawnych czasów?

Na te – i nie tylko te – pytania znajdziecie Państwo odpowiedzi podczas wykładu „Jak powstawała matematyka?” Wśród poruszonych zagadnień znajdują się:

- historia najważniejszych wydarzeń początków matematyki;
- wyjaśnienie najistotniejszych składowych myślenia matematycznego;
- biogramy najsłynniejszych matematyków starożytności;
- porównania współczesnej i starożytnej matematyki.

Serdecznie zapraszamy do udziału w spotkaniu popularyzatorskim, które da okazję do wysłuchania wykładu, zadawania pytań, wzięcia udziału w dyskusji.

21 marca 2022	godzina 17.00	dr hab. Łukasz Piasecki Instytut Matematyki UMCS w Lublinie <b>Twierdzenie Banach o punkcie stałym</b>
---------------	---------------	--

Spacerując krakowskimi Plantami możemy natknąć się na ławkę z figurami dwóch wybitnych polskich matematyków. Jak możemy dowiedzieć się z widniejącego nieopodal opisu, przedstawiają one Stefana Banacha i Ottona Nikodyma, którzy pewnego letniego wieczoru 1916 roku rozmawiali o najnowszym matematycznym osiągnięciu – całce Lebesgue’a. Zainteresowało to przechodzącego obok matematyka Hugo Steinhausa, który dołączył do rozmowy. Tak narodziła się współpraca, która dała początek lwowskiej szkole matematycznej. Steinhaus po latach stwierdził, że odkrycie talentu Stefana Banacha było jego największym matematycznym odkryciem. Podczas wykładu omówiony zostanie jeden z najczęściej stosowanych i cytowanych wyników Banacha – twierdzenie o punkcie stałym.

28 marca 2022	godzina 17.00	dr Waldemar Berej Instytut Fizyki UMCS w Lublinie  <b>Co w rzutniku siedzi, czyli optyczne korzyści z cienkich warstw</b>
---------------	---------------	--

Rzutniki umożliwiające wyświetlanie na ekranie różnego typu plików już od wielu lat są używane w szkole, pracy czy nawet w domu. Z dwóch głównych technologii, które są stosowane w rzutnikach, przedstawię, ilustrując doświadczeniami, rozwiązanie wykorzystujące matryce ciekłokrystaliczne. Zanim wiązka światła trafi na ekran, wykonuje się na niej proste (co do istoty) operacje. Wszystko to osiąga się dzięki specjalnie dobranym układom cienkich warstw.

04 kwietnia 2022	godzina 17.00	prof. dr hab. Marek Rogatko Instytut Fizyki UMCS w Lublinie  <b>„... sięgaj, gdzie wzrok nie sięga” – ciemna strona Wszechświata</b>
------------------	---------------	---

Na wykładzie, w kontekście trwających i planowanych eksperymentów obserwacyjnych oraz badań teoretycznych, przedstawione zostaną osiągnięcia dotyczące fizyki wczesnego Wszechświata, ciemnej materii, czarnych dziur oraz ekzoplanet. Materiały filmowe i symulacje komputerowe z NASA, ESA, Ligo/Virgo oraz Teleskopu Horyzontu Zdarzeń będą stanowiły ilustracje omawianych zagadnień.