

**Małopolska Noc Naukowców 2016**  
Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki  
Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej  
Kraków, ul. Warszawska 24

**Spotkania z nauką i naukowcami - Wykłady**

**„Chemia w komputerze”** – dr hab. inż. Izabela Czekaj

Godzina: 18:40-19:00

Sala: 404

**Obowiązuje rejestracja \***

**„Jesteś tym co jesz, czyli ciekawostki żywieniowe”** – dr inż. Dagmara Malina

Godzina: 19:20-19:40

Sala: 404

**Obowiązuje rejestracja \***

**„Nanocząstki lipidowe”** – mgr inż. Elwira Lasoń

Obszar nauki: chemia

Godzina: 20:00-20:20

Sala: 404

**Obowiązuje rejestracja \***

**„Energia z natury”** – dr inż. Sebastian Pater

Godzina: 20:40 - 21:00

Sala: 404

**Obowiązuje rejestracja \***

**„Ze zlewki w kosmos”** – dr inż. Katarzyna Gaca

Godzina: 21:20 - 21:40

Sala: 404

**Obowiązuje rejestracja \***

## **Demonstracje i pokazy**

### **Chemia w ciemności**

Opis wydarzenia: Zbiór doświadczeń chemicznych związanych ze światłem, takich jak świecenie pod wpływem światła (fosforescencja, fluorescencja), zgniatanie i odkształcenia mechaniczne (tryboluminescencja), reakcje chemiczne (chemoluminescencja). Pokazane zostaną doświadczenia z zakresu termochromizmu, czyli zmiany koloru światła i długości jego emisji pod wpływem temperatury. Dzięki temu zjawisku można odróżnić zęby naturalne od sztucznych lub zrobić termometr do wyjątkowo mroźnych zakresów temperatur.

**Godziny: 18:30-20:30** (1 pokaz = 20 minut; 1 pokaz = 10 osób; ilość pokazów w ciągu nocy = 10)

Sala: 604

**Obowiązuje rejestracja \***

### **Chemia niskich temperatur**

Opis wydarzenia: Podróż w krainę niskich temperatur, w świat, w którym na pozór znane przedmioty pokazują swoje drugie oblicze. Postaramy się wspólnie odpowiedzieć na wszelkie pytania i pokazać: niezwykle zimny cukier, lampę z suchego lodu, chemicznego kameleona, gotowanie w niskich temperaturach, chmury w laboratorium, wystrzałowy pluzz, niezwykle narzędzia, destrukcję niskimi temperaturami, relanium na brak miejsca w szafie, metodę na nieszkodliwe palenie tytoniu, czy można żelazem palić w piecu, alkohol lepki jak miód. Zainteresowanych chłodno zapraszamy☺

**Godziny: 18:30-23:30** (1 pokaz = 45 minut; 1 pokaz = 130 osób; ilość pokazów w ciągu nocy = 5)

Sala: 202

**Obowiązuje rejestracja \***

### **Laboratorium Czterech Żywiołów**

Opis wydarzenia: Doświadczenia chemiczne obejmujące cztery żywioły: ziemię, ogień, wodę i powietrze, m.in.: chemiczny wulkan, nitroceluloza, krzesanie ognia za pomocą młotka, fajerwerki odpalane wodą, ciecze nieniuetonowskie, potwory z bagien, światła drogowe, niebiesko-złota reakcja, rozkład ozonu, czy spotkanie z chemicznym dżinem.

Obszar nauki: chemia

**Godziny: 18:30-23:30** (1 pokaz = 40 minut; 1 pokaz = 40 osób; ilość pokazów w ciągu nocy = 6)

Sala: 537

**Obowiązuje rejestracja \***

### Akredytowane Laboratorium Analiz Śladowych

Akredytowane Laboratorium Analiz Śladowych prowadzi rutynowe oznaczenia szkodliwych związków chemicznych takich jak dioksyny i im podobnych w żywności, paszach i w środowisku. Zwiedzanie pozwoli na zapoznanie się z metodami przygotowania próbek do analiz ultraśladowych oraz nowoczesną aparaturą analityczną przeznaczoną do wykonywania takich oznaczeń.

**Godziny: 18:30-23:30** (1 pokaz = 20 minut; 1 pokaz = 10 osób; ilość pokazów w ciągu nocy = 7)

Sala: 333

**Obowiązuje rejestracja \***

### Laboratorium Nanostruktur

Opis wydarzenia: Możliwość uczestniczenia w procesie otrzymywania i charakterystyki nanocząstek o właściwościach antymikrobiologicznych.

**Godziny: 18:30-23:30** (1 pokaz = 20 minut; 1 pokaz = 15 osób; ilość pokazów w ciągu nocy = 10)

Sala: 333

**Obowiązuje rejestracja \***

### Laboratorium Analiz Porowatości

W trakcie pokazu będą pokrótce prezentowane dwie techniki badawcze. Spektroskopia w podczerwieni oraz metoda określania powierzchni właściwej przy pomocy niskotemperaturowej sorpcji azotu. Pierwsza z wymienionych technik posłuży do przedstawienia zasady oddziaływania światła z materią. W trakcie pokazu zostaną także omówione obszary zastosowania spektroskopii w podczerwieni. Prezentacji drugiej z wymienionych technik będzie towarzyszyć pokaz właściwości ciekłego azotu, które m.in. umożliwiają wyznaczenie powierzchni właściwych ciał stałych. Zostanie omówiona zasada pomiaru oraz zaprezentowana aparatura pomiarowa.

**Godziny: 18:30-23:30** (1 pokaz = 20 minut; 1 pokaz = 25 osób; ilość pokazów w ciągu nocy = 10)

Sala: 636 A

**Obowiązuje rejestracja \***

### Laboratorium Bioprosesowe

Laboratorium Bioprosesowe głównie zajmuje się problematyką związaną z hodowlą mikroorganizmów oraz badaniami degradacji toksycznych związków z użyciem organizmów żywych. W ramach zwiedzania laboratorium pracownicy zaprezentują bioreaktor do hodowli mikroorganizmów, opiszą jego zasadę działania oraz zapoznają zainteresowanych z ogólnymi metodami hodowli mikroorganizmów.

**Godziny: 18:30-23:30** (1 pokaz = 15 minut; 1 pokaz = 15 osób; ilość pokazów w ciągu nocy = 10)

Sala: 030

**Obowiązuje rejestracja \***

### **Laboratorium Odnawialnych Źródeł Energii**

W Laboratorium Odnawialnych Źródeł Energii prowadzone są badania naukowe dotyczące eksploatacji elementów oraz systemów wykorzystujących energię promieniowania słonecznego oraz ciepła otoczenia (gruntu, wody, powietrza) do produkcji energii. Zaprezentowana zostanie sprężarkowa pompa ciepła działająca w różnych konfiguracjach zarówno dolnych jak i górnych źródeł ciepła oraz instalacja laboratoryjna do pozyskiwania ciepła z promieniowania słonecznego.

**Godziny: 18:30-23:30** (1 pokaz = 15 minut; 1 pokaz = 15 osób; ilość pokazów w ciągu nocy = 10)

Sala: 127

**Obowiązuje rejestracja \***

### **Laboratorium Biomateriałów**

Zaprezentowanie przykładowych biomateriałów, pokaz syntezy jednego z nich, pokaz plastykowania wraz z możliwością samodzielnego wykonania kształtki badawczej, pokaz inkubacji biomateriałów w płynach symulujących ludzki organizm.

**Godziny: 18:30-23:30** (1 pokaz = 20 minut; 1 pokaz = 15 osób; ilość pokazów w ciągu nocy = 7)

Sala: 432b

**Obowiązuje rejestracja \***

## **Warsztaty**

### **„Wielka ekspansja - spienianie poliuretanów”**

Opis wydarzenia: W ramach wielkiej ekspansji realizowany będzie pokaz związany z otrzymywaniem materiałów piankowych. W tym celu zostanie przedstawiony krótki wstęp teoretyczny dotyczący samych materiałów poliuretanowych i ich zastosowania w produktach codziennego użytku, a następnie zostaną wykonane próby laboratoryjne otrzymywania materiałów spienionych w postaci sztywnej i/lub elastycznej pianki poliuretanowej, które będą ekspandowane w różnych formach.

**Godziny: 18:30-23:30** (1 pokaz = 20 minut; 1 pokaz = 20 osób; ilość pokazów w ciągu nocy = 10)

Sala: Laboratorium Technologii Tworzyw Sztucznych, s. 617

**Obowiązuje rejestracja \***

### **„Jak to jest zrobione?”**

Opis wydarzenia: Wokół nas jest tak wiele rzeczy wytworzonych w tworzywach sztucznych. Jesteście Państwo ciekawi jak działają urządzenia do wytwarzania żyłki do kosiarki, rury albo zielonego breloczka z logo naszego wydziału? A może zastanawialiście się jakie mogą być dalsze losy

zbieranych nakrętek z kartonów i butelek? Pokażemy Państwu na czym polegają dwie najczęściej stosowane techniki wytwarzania wyrobów z tworzyw sztucznych – wytłaczanie i wtrysk. Pokażemy również zaskakujące postaci dodatków do tworzyw, które możecie znaleźć w swoich samochodach.

**Godziny: 18:30-23:30** (1 pokaz = 20 minut; 1 pokaz = 15 osób; ilość pokazów w ciągu nocy = 10)

Sala: Laboratorium Przetwórstwa Materiałów Polimerowych, s. 052c

**Obowiązuje rejestracja \***

### **„Studio piękna w domu”**

Opis wydarzenia: Uczestnicy warsztatów będą mieli możliwość zapoznania się z surowcami stosowanymi do produkcji kosmetyków oraz z tajnikami technologii wytwarzania różnego rodzaju preparatów kosmetycznych. Wśród przygotowanych propozycji, na przykładzie szamponu zawierającego ekstrakty roślinne, można będzie zobaczyć z jakich surowców składają się i jak otrzymuje się kosmetyki do mycia. Ponadto, będzie można przekonać się jak skutecznie połączyć różne oleje roślinne z wodą aby samodzielnie otrzymać krem nawilżający (wyłącznie na bazie naturalnych surowców) oraz co zawierają kosmetyki do makijażu (błyszczki do ust czy cienie do powiek). Dodatkowo uczestniczący w warsztatach będą mieli możliwość przetestowania otrzymanych kosmetyków.

**Godziny: 18:30-23:30** (1 pokaz = 30 minut; 1 pokaz = 15 osób; ilość pokazów w ciągu nocy = 8)

Sala: Laboratorium Chemii i Technologii Kosmetyków, s. 541

**Obowiązuje rejestracja \***

**\* Rozpoczęcie rejestracji w dniu 21 września 2016 r. o godzinie 9.00:**

- mailowo ([dagmaramalina@chemia.pk.edu.pl](mailto:dagmaramalina@chemia.pk.edu.pl))

lub

- telefonicznie (+48 12 628 20 93)