

50
lat

Uniwersytetu
Śląskiego
w Katowicach



Institut Nauki o Materiałach Uniwersytetu Śląskiego

ul. 75 Pułku Piechoty 1A, 41-500 Chorzów

www.inom.us.edu.pl, tel.: (+48) 32 3497-515

ZAPROSZENIE

DNI OTWARTE

INSTYTUTU NAUKI o MATERIAŁACH

1 marca 2018 (czwartek) - aula P/0/1, godz. 9.00

2 marca 2018 (piątek) - aula P/0/3, godz. 9.00

Instytut Nauki o Materiałach Uniwersytetu Śląskiego

ul. 75 Pułku Piechoty 1A, 41-500 Chorzów
www.inom.us.edu.pl, tel.: (+48) 32 3497-515

**DNI OTWARTE
INSTYTUTU NAUKI o MATERIAŁACH**

1 marca 2018 (czwartek) - aula P/0/1, godz. 9.00

9.00 – 9.15	Otwarcie i powitanie uczestników	Prof. dr hab. Danuta Stróż Dziekan Wydziału Informatyki i Nauki o Materiałach UŚ
9.20 – 9.50	Co to jest inżynieria materiałowa? Oferta edukacyjna Instytutu Nauki o Materiałach UŚ	Mgr inż. Paweł Świec
9.55 – 10.25	Polimery, które zmieniły świat	Dr inż. Sylwia Golba
10.30 – 11.00	Od sera pleśniowego do maści na latanie, czyli niezwykle dzieje pleśni	Mgr Tomasz Flak
11.05 – 11.35	Jak sprawdzić czy samolot doleci do celu?	Mgr Wojciech Gurdziel
11.40 – 12.10	przerwa	
Zwiedzanie (w grupach) laboratoriów Instytutu Nauki o Materiałach UŚ połączone z pokazami 12.15 – 14.30		
30 min.	Materiały do zadań specjalnych - pokazy	Mgr inż. Izabela Matuła Mgr inż. Jagoda Barczyk
30 min.	Zobaczyć niewidzialne - pokazy	Dr Maciej Zubko Mgr inż. Paweł Świec
20 min.	Nowoczesne techniki wytwarzania - obrabiarki CNC Pracownia badań własności mechanicznych	Mgr inż. Karolina Gajos
20 min.	Pracownie dyfrakcji rentgenowskiej	Dr hab. Małgorzata Karolus Dr inż. Robert Paszkowski
kontakt: dr hab. Małgorzata Karolus, e-mail: karolus@us.edu.pl		

Instytut Nauki o Materiałach Uniwersytetu Śląskiego

ul. 75 Pułku Piechoty 1A, 41-500 Chorzów
www.inom.us.edu.pl, tel.: (+48) 32 3497-515

**DNI OTWARTE
INSTYTUTU NAUKI o MATERIAŁACH**

2 marca 2018 (piątek) - aula P/0/3, godz. 9.00

9.00 – 9.15	Otwarcie i powitanie uczestników	Dr hab. Józef Deniszczyk Dyrektor Instytutu Nauki o Materiałach UŚ
9.20 – 9.50	Co to jest inżynieria materiałowa? Oferta edukacyjna Instytutu Nauki o Materiałach UŚ	Mgr inż. Paweł Świec
9.55 – 10.25	Nie wszystko złoto co się świeci – polimery fotoluminescencyjne	Dr Andrzej Swinarew
10.30 – 11.00	Rola materiałów inżynierskich oraz modelowania numerycznego w rozwoju transportu szynowego	Dr inż. Krzysztof Aniołek
11.05 – 11.35	Polimery, które zmieniły świat	Dr inż. Sylwia Golba
11.40 – 12.10	przerwa	
Zwiedzanie (w grupach) laboratoriów Instytutu Nauki o Materiałach UŚ połączone z pokazami 12.15 – 14.30		
30 min.	Materiały do zadań specjalnych - pokazy	Mgr inż. Izabela Matuła Mgr inż. Jagoda Barczyk
30 min.	Zobaczyć niewidzialne - pokazy	Dr Maciej Zubko Mgr inż. Paweł Świec
20 min.	Nowoczesne techniki wytwarzania - obrabiarki CNC Pracownia badań własności mechanicznych	Mgr inż. Karolina Gajos
20 min.	Pracownie dyfrakcji rentgenowskiej	Dr hab. Małgorzata Karolus Dr inż. Robert Paszkowski
kontakt: dr hab. Małgorzata Karolus, e-mail: karolus@us.edu.pl		

Instytut Nauki o Materiałach Uniwersytetu Śląskiego

ul. 75 Pułku Piechoty 1A, 41-500 Chorzów
www.inom.us.edu.pl, tel.: (+48) 32 3497-515

DNI OTWARTE INSTYTUTU NAUKI o MATERIAŁACH (1-3.03.2018)

===== **WYKŁADY (w godz. 9.00 – 11.40)** =====

<p>Prof. dr hab. Danuta Stróż Dziekan Wydziału Informatyki i Nauki o Materiałach</p> <p>Dr hab. Józef Deniszczyk Dyrektor Instytutu Nauki o Materiałach</p>	<p>Otwarcie i powitanie uczestników</p> <p>1.03.2018 (czwartek) P/0/1, godz. 9.00 2.03.2018 (piątek) P/0/3, godz. 9.00</p>
<p>Mgr inż. Paweł Świec</p> <p>Co to jest inżynieria materiałowa? Oferta edukacyjna Instytutu Nauki o Materiałach UŚ</p>	<p>1.03.2018 (czwartek) P/0/1, godz. 9.20 2.03.2018 (piątek) P/0/3, godz. 9.20</p>
<p>Dr inż. Sylwia Golba</p> <p>Polimery, które zmieniły świat</p>	<p>1.03.2018 (czwartek) P/0/1, godz. 9.55 2.03.2018 (piątek) P/0/3, godz. 11.05</p>
<p>Materiały polimerowe wykorzystujemy wszyscy i wszędzie: od zwykłej i mocno „nacenzurowanej” ostatnio reklamówki jednorazowej, przez odzież, która przecież musi się dopasować do naszych kształtów, po technologię czy medycynę, które coraz śmielej sięgają po te nowoczesne materiały. Co wnoszą w nasze życie polimery? Jakie korzyści z nich czerpiemy? A może jednak mają także swoją drugą, ciemniejszą twarz? Przyjrzyjmy im się razem. Zapraszam.</p>	
<p>Mgr Tomasz Flak</p> <p>Od sera pleśniowego do maści na latanie, czyli niezwykle dzieje pleśni</p>	<p>1.03.2018 (czwartek) P/0/1, godz. 10.30</p>
<p>Mogłoby się wydawać, że grzyb na ścianie jaki jest każdy widzi. Trzeba jednak mieć świadomość, że pleśń wokół nas to nie tylko wątpliwe walory estetyczne. Pleśń to realne zagrożenie dla zdrowia i życia, pleśń to całe spektrum badań naukowych, pleśń to kryzysy gospodarcze, pleśń to medycyna, pleśń to bardzo ryzykowne źródło rozrywki. Wykład zabierze uczestników w podróż przez wieki historii ludzkości, której od zawsze towarzyszyły mniej lub bardziej niebezpieczne grzyby. Słuchacze będą mieli okazję poznać niebezpieczeństwa i korzyści wynikające z obecności pleśni w naszym środowisku.</p>	
<p>Mgr Wojciech Gurdziel</p> <p>Jak sprawdzić czy samolot doleci do celu?</p>	<p>1.03.2018 (czwartek) P/0/1, godz. 11.05</p>
<p>Jesteśmy nomadami, zawsze nimi byliśmy, choć nie zawsze mamy tego pełną świadomość. Podróżowaliśmy i podróżujemy a na pewno będziemy dalej podróżować. Rosną nasze możliwości, chęci też są coraz większe. Kiedyś naszym sukcesem było kilka kilometrów na dobę i wtedy zdzieraliśmy własne stopy, potem pomagały nam zwierzęta, kolejnym krokiem były mniej lub bardziej skomplikowane maszyny, ale zaczęło nam to nie wystarczać. Głównie podróżowaliśmy po</p>	

Instytut Nauki o Materiałach Uniwersytetu Śląskiego

ul. 75 Pułku Piechoty 1A, 41-500 Chorzów
www.inom.us.edu.pl, tel.: (+48) 32 3497-515

DNI OTWARTE INSTYTUTU NAUKI o MATERIAŁACH (1-3.03.2018)

lądzie coraz częściej po wodzie, jednak z zazdrością zawsze spoglądaliśmy na ptaki, one mają zawsze najbliżej i nigdy nie mają pod górkę. Każdy z nas podróżował, podróżuje lub chciałby podróżować samolotem. Dlaczego? Ponieważ czujemy się trochę jak ptaki, mimo że zamknięci w metalowej puszcze, mamy świadomość, że nas nie otacza nic poza powietrzem – jesteśmy wolni. Wsiadając do samolotu zastanawiamy się czy samolot jest bezpieczny, czy obsługa będzie miła, czy nie będzie turbulencji czy współpasażerowie nie będą dokuczliwi i ciągle myślimy o celu wyjazdu. Może wakacje a może powrót do domu. Nikt z nas nie zastanawia się zbyt dogłębnie jak to jest, że samolot lata, jak działa, co go popycha w górę i do przodu. Najważniejszym elementem samolotu, może poza skrzydłami, jest jego silnik a patrząc na niego z punktu widzenia technicznego to, z czego jest zbudowany i jak jego eksploatacja wpływa na jego trwałość. Może warto chwilę się zatrzymać i zastanowić, co robimy, aby nasze samoloty zawsze docierały do celu i nie ulegały awariom – w przestworzach pomoc drogowa nie działa zbyt sprawnie. Może to nisza dla świetnego biznesu – powietrzna laweta. Zapraszamy do zapoznania się z metodami, jakie są wykorzystywane do kontroli jakości i zużycia materiałów stosowanych w lotnictwie wojskowym i cywilnym.

Dr Andrzej Swinarew

**Nie wszystko złoto co się świeci –
polimery fotoluminescencyjne**

2.03.2018 (piątek) P/0/3, godz.9.55

Od lat ludzka natura pchała wszystkich w pogoń za tym co się świeci. Już Prometeusz dał ludziom ogień a nauka być może da im coś więcej. W trakcie wykładu zostaną omówione różne źródła światła od prymitywnych do hipernowoczesnych. Omówione zostaną rozwiązania z zakresu chemii materiałów wielkocząsteczkowych, pozwalające uzyskać stabilne układy o właściwościach luminescencyjnych z możliwością sterowania kolorem emitowanego światła. Wykład obejmuje; podział oraz omówienie rodzajów luminescencji, synteza polimerów o właściwościach luminescencyjnych, sposoby identyfikacji materiałów luminescencyjnych przy użyciu technik spektrometrycznych, spektroskopowych oraz technik chromatograficznych. Dodatkowo w trakcie wykładu prowadzone będą pokazy różnych źródeł światła od prymitywnych po OLED

Dr inż. Krzysztof Aniołek

**Rola materiałów inżynierskich oraz
modelowania numerycznego w rozwoju
transportu szynowego**

2.03.2018 (piątek) P/0/3, godz. 10.30

Kolej jest jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się systemów transportowych na świecie. Czy wiesz, że rekord prędkości kolei konwencjonalnej wynosi 574,8 km/h? Czy wiesz jak wygląda szyna pod mikroskopem? Czy wiesz, w jakich warunkach obciążenia pracują materiały inżynierskie stosowane w układzie koło-szyna? Czy wiesz jak zbudowany jest rozjazd kolejowy? Czy wiesz jak można wykorzystać nowoczesne metody numeryczne (symulacje komputerowe) w projektowaniu infrastruktury kolejowej? O tym wszystkim dowiesz się na wykładzie. Serdecznie zapraszamy.

Instytut Nauki o Materiałach Uniwersytetu Śląskiego

ul. 75 Pułku Piechoty 1A, 41-500 Chorzów
www.inom.us.edu.pl, tel.: (+48) 32 3497-515

DNI OTWARTE INSTYTUTU NAUKI o MATERIAŁACH (1-3.03.2018)

**Zwiedzanie (w grupach) laboratoriów Instytutu Nauki o Materiałach UŚ
połączone z pokazami**

===== POKAZY (w godz. 12.30 – 14.30) =====

<p>Mgr inż. Izabela Matuła Mgr inż. Jagoda Barczyk</p> <p>Materiały do zadań specjalnych – pokazy (30 min.)</p>	<p>1.03.2018 (czwartek) F/2/4+5 2.03.2018 (piątek) A/2/06</p>
<p>Chociaż istnieją już inteligentne telefony, telewizory a nawet sztuczna inteligencja, czy wiesz że są również inteligentne materiały? Najróżniejsze materiały otaczają nas wszędzie, jednak my zapraszamy na krótkie spotkanie z tymi bardziej wyjątkowymi. Przekonaj się czym jest pamięć kształtu, sprawdź jak wygląda pole magnetyczne, a przede wszystkim jak to możliwe że to wszystko działa. A my udowodnimy że codziennie spotykasz materiały do zadań specjalnych.</p>	
<p>Dr Maciej Zubko Mgr inż. Paweł Świec</p> <p>Zobaczyć niewidzialne – pokazy (30 min.)</p>	<p>1.03.2018 (czwartek) 2.03.2018 (piątek)</p> <p>F/-1/14+15</p>
<p>W obecnych czasach niesamowicie szybko rozwija się dziedzina nanomateriałów ze względu na ich niecodzienne właściwości. Jednakże, fizycznie niemożliwe jest obserwowanie i badanie obiektów tej wielkości za pomocą metod mikroskopii świetlnej. Ze względu na fakt, że przyspieszone elektrony posiadają naturę falową używa się ich do obserwowania materiałów w skali nieosiągalnej dla konwencjonalnych metod obrazowania. Dzięki niezwykle wysokiej rozdzielczości Transmisyjnego Mikroskopu Elektronowego istnieje możliwość badania budowy materiałów nawet w skali atomowej (10 tysięcy mniejszej niż milimetr).</p>	

===== LABORATORIA (w godz. 12.30 – 14.30) =====

<p>Mgr inż. Karolina Gajos</p> <p>Nowoczesne techniki wytwarzania - obrabiarki CNC Pracownia badań własności mechanicznych (20 min.)</p>	<p>1.03.2018 (czwartek) 2.03.2018 (piątek)</p> <p>S/-1/27, S/-1/10</p>
<p>Dr hab. Małgorzata Karolus Dr inż. Robert Paszkowski</p> <p>Pracownie dyfrakcji rentgenowskiej (20 min.)</p>	<p>1.03.2018 (czwartek) 2.03.2018 (piątek)</p> <p>F/2/3,9 H/2/11</p>