

ODIM 2026

IV Ogólnopolski Dzień inżynierii Materiałowej



10:00- 10:10 Przywitanie Gości

Prowadzący:

dr hab. Seweryn Kowalski, prof. UŚ – Dziekan Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych

dr hab. Grzegorz Dercz, prof. UŚ – Dyrektor Instytutu Inżynierii Materiałowej

koordynator ODIM na Uniwersytecie Śląskim

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, aula P/0/5

Data: 27 marca 2026r. (piątek)

W godzinach 10:10 – 10:50 Planujemy pobić REKORD POLSKI



NAJWIĘCEJ RAKIET ORIGAMI ZŁOŻONYCH W CIĄGU 4 GODZIN

Wykłady:

10:10 – 10:50

Tytuł wykładu: Elektryczne skrzydła przyszłości – czy lotnictwo może być eko?

Prowadzący: dr Wojciech Gurdziel

OPIS:

Czy da się latać samolotem bez hałasu, spalin i zapachu paliwa?

To spotkanie będzie swobodną podróżą po świecie nowoczesnego lotnictwa, w którym coraz częściej zamiast paliwa pojawia się prąd. Porozmawiamy o tym, skąd wziął się pomysł na elektryczne samoloty i dlaczego właśnie teraz zaczynają one nabierać realnych kształtów. Zastanowimy się, jak nowe technologie wpływają na konstrukcję maszyn, ich osiągi i sposób użytkowania. Poruszymy zagadnienia związane z ekologią, hałasem, bezpieczeństwem oraz przyszłością podróży lotniczych. Zobaczymy, że elektryczne skrzydła to nie science fiction, ale kierunek, który może zmienić lotnictwo szybciej, niż się tego spodziewamy.

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, aula P/0/5

Na wykład obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (max 150 osób)!!!

Warsztaty

11:00 – 11:30; 11:40 – 12:10 oraz 12:20 – 12:50

Temat warsztatów: Mikro- mezo- makro- czyli o tym jak duża może być dziura

Prowadząca: dr Sylwia Golba, prof. UŚ

OPIS: Warsztaty związane z porowatością materiałów. Uczniowie samodzielnie przeprowadzają proste doświadczenie związane z określeniem porowatości materiałów / złóż. Przy okazji porozmawiamy na temat dziur różnych wielkości czyli o porowatości materiałów i jej wpływie na użytkowanie materiałów.

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, C/2/04

Na warsztaty obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (do 10 osób na 1 spotkanie)

11:00 – 11:30; 11:40 – 12:10 oraz 12:20 – 12:50

Temat warsztatów: Kosmiczna mieszanka- odkrywamy sekrety kompozytów

Prowadząca: dr Justyna Jurek-Suliga

OPIS: Warsztaty z kompozytów to zajęcia praktyczne, podczas których uczestnicy tworzą własne struktury złożone z różnych materiałów, ucząc się, jak ich połączenie wpływa na wytrzymałość i lekkość formy. To proste doświadczenie pokazuje ideę kompozytów stosowanych także w technologiach kosmicznych , gdzie łączy się różne składniki, by uzyskać maksymalną funkcjonalność przy minimalnej masie.

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, A/2/05

Na warsztaty obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (do 10 osób na 1 spotkanie)

11:00 – 11:30; 11:40 – 12:10 oraz 12:20 – 12:50

Temat warsztatów: Strefa Kontrolowanego Chaosu

Prowadząca: mgr inż. Julia Zając

OPIS: Nie wszystko, co wygląda na przypadek, jest nim w istocie... Tu z elementów i pomysłów rodzą się konstrukcje, które potrafią zaskakująco precyzyjnie osiągać wyznaczony cel. Złóż własne narzędzie, uruchom je i zobacz, czy chaos rzeczywiście da się okiełznać.

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, C/2/13

Na warsztaty obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (do 10 osób na 1 spotkanie)

11:00 – 11:30; 11:40 – 12:10 oraz 12:20 – 12:50

Temat warsztatów: Świetlne sztuczki materiałów

Prowadząca: dr inż. Izabela Matuła, prof. UŚ

OPIS: Interaktywne warsztaty w laboratorium mroku! Podczas zajęć odkryjesz sekrety materiałów luminescencyjnych, które potrafią rozświetlić najciemniejszą noc. Dowiesz się, jak naukowcy „zamykają” energię świetlną w strukturze kryształów i jak odróżnić zjawiska, które trwają ułamki sekund, od tych świecących przez wiele godzin. Podczas spotkania sprawdzimy, co wspólnego ma Twój paszport z tonikiem i dlaczego inżynierowie używają świecących barwników do wykrywania niewidocznych pęknięć w metalach. Przyjdź i zobacz naukę w zupełnie innym świetle i stwórz swoje własne dzieło z wykorzystaniem światła!

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, P/1/02

Na warsztaty obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (do 10 osób na 1 spotkanie)

11:00 – 11:30; 11:40 – 12:10 oraz 12:20 – 12:50

Temat warsztatów: Magnetyzm – niewidzialna tarcza naszej planety

Prowadząca: dr Magdalena Szklarska

OPIS: Warsztaty z magnetyzmu to zajęcia, podczas których uczestnicy poznają, czym jest magnetyzm i jakie ma zastosowanie w codziennym życiu. Uczestnicy dowiedzą się, jak działają magnesy, oraz wezmą udział w prostych, angażujących eksperymentach. W ramach warsztatów wykonają również kreatywny projekt - magnetyczny pociąg, który pozwoli im zrozumieć, jak siły magnetyczne mogą wprawiać przedmioty w ruch. To połączenie nauki i zabawy, które rozwija wyobraźnię i ciekawość świata!

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, P/1/10

Na warsztaty obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (do 10 osób na 1 spotkanie)

11:00 – 11:30; 11:40 – 12:10 oraz 12:20 – 12:50

Temat warsztatów: Materiały inteligentne wokół nas

Prowadząca: dr inż. Edyta Matyja

OPIS: Czy wiesz, że istnieją materiały, które potrafią zmieniać swoje właściwości w odpowiedzi na bodźce z otoczenia? Temperaturą, światłem, polem magnetycznym lub elektrycznym można wprawić je w działanie, dzięki czemu zmieniają kształt, kolor, a nawet uruchamiają mechanizmy samonaprawcze. Podczas tych fascynujących warsztatów poznasz tajniki działania inteligentnych

materiałów i dowiesz się, jak wpływają na nasz codzienny świat. To wyjątkowa okazja, by odkryć świat inżynierii materiałowej i zobaczyć, jak nauka wpływa na rozwój nowoczesnych technologii.

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, F/-1/17+18

Na warsztaty obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (do 10 osób na 1 spotkanie)

11:00 – 11:30; 11:40 – 12:10 oraz 12:20 – 12:50

Temat warsztatów: Tarcie, zużycie i smarowanie – małe zjawiska, wielkie skutki

Prowadzący: dr hab. inż. Krzysztof Aniołek

OPIS: Tarcie, zużycie i smarowanie to zjawiska, które występują wszędzie tam, gdzie elementy pozostają w ruchu względem siebie. Choć często są niezauważalne, mają ogromny wpływ na trwałość, niezawodność i bezpieczeństwo maszyn oraz urządzeń. Zajmuje się nimi tribologia, czyli dziedzina nauki i techniki badająca wzajemne oddziaływanie powierzchni oraz praktyczne skutki tych procesów. Warsztaty mają na celu przybliżenie zagadnień badań tribologicznych oraz pokazanie, jak niewielkie zjawiska fizyczne prowadzą do istotnych konsekwencji technicznych. Uczestnicy zapoznają się z pracownią tribologiczną Instytutu Inżynierii Materiałowej oraz z aparaturą wykorzystywaną w badaniach naukowych. Podczas warsztatów będzie można przeprowadzić przykładowe testy zużycia, wykonać pomiary profilografometryczne powierzchni przed i po badaniach, a także obserwacje mikroskopowe śladów zużycia.

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, C/2/12

Na warsztaty obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (do 10 osób na 1 spotkanie)

11:00 – 11:30; 11:40 – 12:10 oraz 12:20 – 12:50

Temat warsztatów: Warsztat z użyciem programu Statistica: "Analiza jakości materiałów inteligentnych – zastosowania w inżynierii materiałowej"

Prowadząca: dr hab. Joanna Korzekwa, prof. UŚ

OPIS: Zapraszam na warsztat, który pokaże, jak komputerowy program Statistica pomaga porządkować wyniki prostych pomiarów, rysować wykresy i wyciągać ciekawe wnioski. Warsztat będzie krótkim wprowadzeniem do tego, jak dane i statystyka są wykorzystywane w nowoczesnej nauce i technologii. Uczestnicy zobaczą, że statystyka to nie tylko liczby, ale ciekawe narzędzie do odkrywania, dlaczego jedne materiały są lepsze od innych. Nie jest wymagana zaawansowana wiedza - liczy się ciekawość i chęć odkrywania.

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, A/2/15

Na warsztaty obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (do 10 osób na 1 spotkanie)

11:00 – 11:30; 11:40 – 12:10 oraz 12:20 – 12:50

Temat warsztatów: Detektyw na oględzinach, czyli jak zbadać grubość powłoki

Prowadzący: dr Marek Bara

OPIS: Powłoki to warstwy materiału nałożone na podłoże w celu poprawy jego właściwości użytkowych, ochronnych lub estetycznych. Pomiary grubości powłok to kluczowy element badań materiałowych oraz kontroli jakości produktu, pozwalający zweryfikować poprawność procesu wytwarzania oraz stan techniczny powierzchni. Warsztaty mają na celu przybliżenie zagadnień dotyczących pomiarów grubości powłok w zależności do rodzaju podłoża oraz charakteru badania. Podczas warsztatów będzie można przeprowadzić przykładowe pomiary grubości powłok.

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, F/-1/10

Na warsztaty obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (do 8 osób na 1 spotkanie)



11:00 – 11:30; 11:40 – 12:10 oraz 12:20 – 12:50

Temat warsztatów: Historia zapisana w metalu. Jak obróbka zmienia właściwości materiałów?

Prowadzące: mgr inż. Izabella Laszko oraz mgr inż. Wiktoria Michalik

OPIS: Ten sam metal może zachowywać się zupełnie inaczej w zależności od swojej historii. To, czy metal był wyginany, rozciągany, nagrzewany albo gwałtownie chłodzony, ma znaczenie. Od tego zależy, czy będzie tolerował obciążenia, czy zawiedzie bez wcześniejszych sygnałów. Podczas warsztatu uczestnicy sprawdzą, jak sposób obróbki wpływa na zachowanie metalu pod obciążeniem. Wykonując serię prostych, ale inżynierskich testów, nauczą się obserwować granice wytrzymałości materiału i formułować wnioski na podstawie wyników i obserwacji, a nie samej nazwy materiału.

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, F/2/11+12

Na warsztaty obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (do 10 osób na 1 spotkanie)



11:00 – 11:30; 11:40 – 12:10 oraz 12:20 – 12:50

Temat warsztatów: Jak wywołać ducha kryształu?

Prowadzący: dr hab. Jacek Krawczyk, Prof. UŚ

OPIS: Każdy materiał o strukturze kryształu ma swoją krystaliczną duszę, którą naukowcy próbują odkryć podczas prowadzonych badań. Dusza kryształów odzwierciedla między innymi ich właściwości inżynierskie, co umożliwia wskazanie możliwości zastosowania takich materiałów

krystalicznych w życiu codziennym. Badaniem właściwości inżynierskich materiałów krystalicznych zajmuje się inżynieria materiałowa. Jednym ze sposobów poznawania duszy kryształu jest wywołanie jego ducha. Nie jest to jednak tak łatwe jak wywołanie Dżina z czarodziejskiej lampy Aladyna poprzez jej pocieranie. Podczas warsztatów uczestnicy dowiedzą się jak wywołać ducha z materiału monokrystalicznego przy wykorzystaniu specjalnej lampy, niewidzialnego promieniowania, kliszy fotograficznej i kilku chemicznych mikstur. Przedstawione zostaną ciekawe materiały monokrystaliczne stosowane w budowie lotniczych silników odrzutowych, metody rentgenowskie wykorzystywane do badania monokryształów oraz procedura uzyskania wyników tych badań, której kulminacją będzie proces wywoływania... a czego? Tego dowiedzą się tylko uczestnicy warsztatu.

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, F/2/10

Na warsztaty obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (do 6 osób na 1 spotkanie)

11:00 – 13:00

Temat warsztatów: Warsztaty symulacji komputerowych w nauce i robotyce

Prowadzący: dr Anna Majtyka-Piłat oraz dr Grzegorz Ziółkowski

OPIS: Zapraszamy na warsztaty dla młodzieży poświęcone symulacjom komputerowym i ich praktycznym zastosowaniom w chemii, medycynie, fizyce materiałów i robotyce. W przystępny sposób pokażemy, jak komputery pomagają naukowcom badać skomplikowane zjawiska kształtujące właściwości nowoczesnych materiałów. Uczestnicy poznają podstawy metod Monte Carlo i dynamiki molekularnej - technik wykorzystywanych do symulowania procesów losowych i ruchu cząstek. Nie zabraknie także wprowadzenia do programowania, dzięki któremu dowiecie się, jak samodzielnie tworzyć proste symulacje i algorytmy. Całość uzupełnią elementy robotyki, pokazujące, jak symulacje i kod przekładają się na działanie prawdziwych robotów w zmiennym środowisku. Pełny czas zajęć: 2h.

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, A/2/06

Na warsztaty obowiązują zapisy. Liczba miejsc ograniczona (do 10 osób na 1 spotkanie)

11:00 – 13:00

Warsztaty z ASP Katowice

Prowadzący: Wiktoria Cyrkiel oraz Małgorzata Sularz

OPIS: Warsztaty będą okazją do zobaczenia, jak w praktyce powstają proste materiały inspirowane rozwiązaniami stosowanymi w inżynierii materiałowej i chemii materiałów. Uczestnicy będą mogli obserwować dwa eksperymenty prowadzone na żywo, a także zobaczyć mini-wystawę prezentującą próbki i efekty pracy studentów z poprzedniego semestru. Przy

stołach pokazowych studenci studiów licencjackich zaprezentują przygotowane przez siebie materiały oraz opowiedzą o procesie ich powstawania.

Podczas części eksperymentalnej zaprezentowane zostaną doświadczenia z wykorzystaniem alginianu sodu, pokazując w jaki sposób z prostych składników można tworzyć struktury przypominające naturalne materiały biologiczne. Ponadto przeprowadzony zostanie pokaz wytwarzania modeliny samoschnącej, dzięki czemu uczestnicy będą mogli zobaczyć, jak z łatwo dostępnych komponentów powstaje materiał o zupełnie nowych właściwościach użytkowych.

Warsztaty mają charakter interaktywny – uczestnicy będą mogli z bliska przyjrzeć się przygotowywanym materiałom, zadawać pytania studentom oraz zobaczyć, jak nauka i kreatywność łączą się w praktyce laboratoryjnej. To dobra okazja, aby przekonać się, że inżynieria materiałowa może być nie tylko nauką, ale również inspirującą formą eksperymentowania.

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, Hol główny

Na warsztaty obowiązują zapisy. Brak limitu miejsc.

Materiałowy Piknik Rodzinny ODIM Piątek 16:00 – 18:00

16:00 - 18:00 Warsztaty Warsztaty akwarelowe „Inżynieria akwarelowa– czyli jak sól maluje kwiaty i co ma do tego kontrola jakości?”

Prowadzący: mgr inż. Oliwia Starczewska

OPIS: Podczas Ogólnopolskiego Dnia Inżynierii Materiałowej 2026 zapraszamy dzieci i młodzież na wyjątkowe warsztaty malowania akwarelą. Będzie kolorowo, twórczo i... trochę naukowo! Czy wiesz, że obraz to nie tylko talent artysty, ale też... materiały? Farby, papier, woda, a nawet zwykła sól kuchenna potrafią zdziałać prawdziwe cuda. Zastanawiałeś się kiedyś, dlaczego czasem plama jest gładka, a innym razem tworzy ciekawe wzory? Albo dlaczego do malowania można użyć świeczki?

Podczas warsztatów wspólnie odkryjemy:

- jak sól „rysuje” na mokrej farbie,
- co dzieje się z wodą i pigmentem na papierze,
- dlaczego jakość materiałów ma znaczenie,
- jak prostymi trikami stworzyć efekt WOW.

Nie będzie nudnych wykładów. Uczymy się przez zabawę i eksperymentowanie. Pokażemy, że inżynieria to nie tylko trudne słowa i wzory, ale także świetna zabawa i kreatywność. Nie musisz być mistrzem pędzla – wystarczy ciekawość i chęć spróbowania czegoś nowego. Gwarantujemy, że młodszy i starsi uczestnicy poradzą sobie doskonale!

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, Hol główny

Wiek uczestników: dzieci i młodzież

Obowiązują zapisy (max 20 osób)

16:00 - 18:00 Warsztaty terenowe z pieczętkami ODIM

Prowadzący: dr inż. Robert Paszkowski,

OPIS: Odbierz w punkcie informacyjnym w holu głównym mapę i wyrusz na poszukiwanie tematycznych stref w budynku kampusu w Chorzowie. W każdej z nich poznasz ciekawostki o badaniach i zdobędziesz pieczętkę.

Zbierz komplet pieczętek i wróć z formularzem do punktu startowego - czekają drobne nagrody (liczba ograniczona). Zabawa dla uczestników w każdym wieku!

Miejsce: Chorzów, ul. 75. Pułku Piechoty 1A, Kampus - Hol główny

Wiek uczestników: dzieci i młodzież - NIE obowiązują zapisy

