

Drogie Koleżanki i Koledzy, Członkowie Polskiego Towarzystwa Fizycznego, Kolejny miesiąc zaczynamy wspomnieniem po zmarłym członku honorowym naszego Towarzystwa. Jakiś trudny ten rok dla naszej społeczności. Żegnając prof. Andrzeja Trautmana, fizyka wybitnego i charyzmatycznego, dla wielu z nas po prostu autorytetu, w biuletynie zamieszczamy informacje o aktualnych wydarzeniach – Dniu Pi, Dniu Inżynierii Materiałowej oraz wielu konkursach, których uczestnicy na wiosnę doczekają się rozstrzygnięć.

Krzysztof Petelczyc

/Redaktor działu „Ludzie i Wydarzenia” Postępów Fizyki/

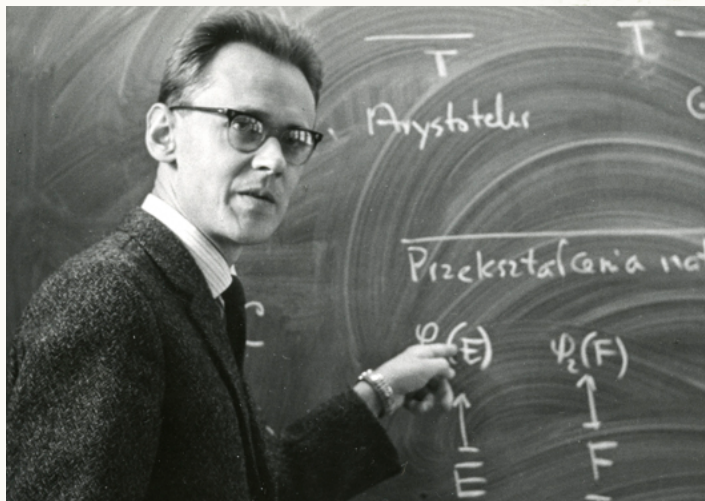
Szanowni Państwo, Drogie Koleżanki i Drodzy Koledzy, Członkowie Polskiego Towarzystwa Fizycznego,

tegoroczne Święta Wielkanocne przychodzą do naszego środowiska w czasie szczególnym – naznaczonym smutkiem po odejściu dwóch wybitnych autorytetów polskiej fizyki i członków honorowych naszego Towarzystwa, prof. Andrzeja Trautmana i prof. Wojciecha Nawrocika. Ich strata skłania do zadumy, wdzięczności i przypomnienia sobie, jak wielką wartość mają wspólnota, pamięć i ciągłość pokoleń w nauce.

W tym czasie życzymy Państwu przede wszystkim spokoju, nadziei i siły płynącej ze spotkania z bliskimi oraz z tym wszystkim, co nadaje sens naszej codziennej pracy i życiu. Niech Święta Wielkanocne przyniosą wytchnienie, wewnętrzną równowagę oraz odnowioną energię do podejmowania nowych wyzwań.

Życzymy także, aby pamięć o tych, którzy współtworzyli wielkość polskiej fizyki, umacniała nas wszystkich w przekonaniu, że warto budować środowisko oparte na życzliwości, odpowiedzialności i wzajemnym szacunku.

W imieniu Prezesa i Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Fizycznego składamy Państwu serdeczne życzenia spokojnych, dobrych i pełnych nadziei Świąt Wielkanocnych.



WARSZAWA

Śp. prof. Andrzej Trautman (1933-2026)

Z głębokim smutkiem przyjęliśmy wiadomość o śmierci prof. Andrzeja Trautmana, który zmarł 27 lutego 2026 roku. Odszedł jeden z najwybitniejszych polskich fizyków teoretycznych, wieloletni profesor Uniwersytetu Warszawskiego i uczyony o trwałym, światowym znaczeniu dla rozwoju ogólnej teorii względności i współczesnej teorii grawitacji.

Profesor Trautman należał do grona badaczy, którzy w sposób fundamentalny ukształtowali współczesne rozumienie fal grawitacyjnych. Jego pionierskie prace, prowadzone w czasach, gdy samo istnienie takich fal budziło jeszcze poważne wątpliwości, pomogły nadać temu pojęciu ścisły sens fizyczny i matematyczny. Wraz z Ivorem Robinsonem wykazał, że fale grawitacyjne są pełnoprawnymi bytami fizycznymi, zdolnymi do przenoszenia energii, czym trwale zapisał się w historii fizyki.

Jego dorobek wykraczał daleko poza teorię grawitacji. Prof. Trautman wniósł także istotny wkład do geometrycznego sformułowania teorii Yanga–Millsa, teorii Einsteina–Cartana oraz badań nad spinorami i algebrami Clifforda. W swojej działalności naukowej łączył fizykę z najgłębszymi strukturami matematyki, a jego prace i wykłady ukształtowały kilka pokoleń uczniów oraz współpracowników. Wyrazem szczególnego uznania dla jego dorobku i miejsca, jakie zajmował w polskiej oraz światowej fizyce, było nadanie mu członkostwa honorowego Polskiego Towarzystwa Fizycznego.

Dla środowiska Polskiego Towarzystwa Fizycznego pozostanie nie tylko uczonym wybitnym, ale także symbolem intelektualnej odwagi, elegancji myślenia i wierności najwyższym standardom nauki. Pamięć o Profesorze Andrzeju Trautmanie pozostanie żywa nie tylko w polskiej fizyce i w światowej wspólnotie badaczy, lecz także w osobistych wspomnieniach jego uczniów, współpracowników i wszystkich tych, którzy mieli szczęście zetknąć się z jego myślą, wykładami i nauką postawą.



GDAŃSK, KATOWICE



Ogólnopolski Dzień Inżynierii Materiałowej

Ogólnopolski Dzień Inżynierii Materiałowej (ODIM) to wspólna inicjatywa Polskiego Towarzystwa Materiałoznawczego oraz uczelni i instytutów naukowych i badawczych z całej Polski. Wydarzenie ma na celu popularyzację inżynierii materiałowej, pokazanie jej znaczenia dla rozwoju nowoczesnych technologii oraz przybliżenie tego, czym w praktyce zajmuje się ta dyscyplina. ODIM pokazuje, jak bada się strukturę materiałów, jak projektuje się nowe tworzywa i w jaki sposób przekłada się to na rozwiązania wykorzystywane we współczesnej technice i przemyśle.

Czwarta edycja ODIM odbędzie się 27 marca 2026 r. Jej motywem przewodnim są „Kosmiczne materiały”, czyli materiały i konstrukcje projektowane z myślą o skrajnie odmiennych od ziemskich warunkach przestrzeni kosmicznej. Integralną częścią tegorocznej odsłony wydarzenia będzie również próba ustanowienia Rekordu Polski w kategorii „Najwięcej rakiet origami złożonych w ciągu 4 godzin”. Akcja nawiązuje do edukacyjnych modeli inspirowanych inicjatywą MIT Better World i służy popularyzacji zagadnień inżynierskich przy użyciu prostych, angażujących form.

W wielu miastach Polski przygotowano lokalne programy obejmujące warsztaty, pokazy, eksperymenty, wykłady oraz zwiedzanie laboratoriów. W Warszawie Politechnika Warszawska organizuje ODIM w Gmachu Inżynierii Materiałowej przy ul. Wołoskiej 141, gdzie program obejmuje warsztaty, wykłady i działania popularyzatorskie. Do inicjatywy włącza się także Wojskowa Akademia Techniczna, a także inne uczelnie i instytuty badawcze uczestniczące w ogólnopolskiej edycji.

W Gdańsku 27 marca 2026 roku, już po raz czwarty, Ogólnopolski Dzień Inżynierii Materiałowej odbędzie się na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej Politechniki Gdańskiej. Wydarzenie ma na celu promocję inżynierii materiałowej wśród społeczeństwa, a w szczególności wśród starszych uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych. Przybierze formę pokazów, eksperymentów oraz wykładów dla publiczności, połączonych z udziałem w biciu rekordu Polski w jednoczesnym układaniu origami. Poruszane będą m.in. zagadnienia związane z materiałami do zastosowań w technologiach kosmicznych, elektrochemicznymi źródłami prądu, inżynierią materiałową w przemyśle, energetyką wodorową oraz termoelektrycznością. Przewidziano również cykliczne zwiedzanie laboratoriów w Centrum Nanotechnologii A.

W Chorzowie IV Ogólnopolski Dzień Inżynierii Materiałowej odbędzie się 27 marca 2026 r. w kampusie przy ul. 75. Pułku Piechoty 1A. Lokalna odsłona wydarzenia została przygotowana pod hasłem „Kosmiczne materiały”. Skrajnie odmiennie od ziemskich warunki przestrzeni kosmicznej wymagają idealnie dopasowanych materiałów i konstrukcji. Nowoczesne stopy metali, inteligentne materiały, kompozyty i powłoki funkcjonalne są efektem rozwoju inżynierii materiałowej i znajdują zastosowanie w coraz bardziej zaawansowanych technologiach.

Wykład inauguracyjny pt. „Elektryczne skrzydła przyszłości – czy lotnictwo może być eko?” wygłosi dr Wojciech Gurdziel. Wystąpienie będzie poświęcone temu, jak nowoczesne materiały i technologie napędu elektrycznego zmieniają projektowanie współczesnych maszyn latających. Poruszone zostaną zagadnienia lekkich kompozytów, magazynowania energii oraz wyzwań związanych z bezpieczeństwem i wydajnością. Po warsztatach wydarzenie zwieńczy otwarty dla publiczności Materiałowy Piknik Rodzinny.

Instytut Inżynierii Materiałowej Uniwersytetu Śląskiego jest współorganizatorem wydarzenia w Chorzowie, a jego koordynatorem jest dr hab. Grzegorz Dercz, prof. UŚ, dyrektor Instytutu Inżynierii Materiałowej. Na część wydarzeń obowiązują zapisy.

OPOLE



Wirtualna Akademia Astronomii i Fizyki

Inauguracja Wirtualnej Akademii Astronomii i Fizyki odbyła się 5 marca 2026 r. w Auli Błękitnej Collegium Maius Uniwersytetu Opolskiego. Wydarzenie otworzyło kolejny rok działalności inicjatywy edukacyjno-popularyzatorskiej prowadzonej przy Instytucie Fizyki UO we współpracy z Opolskim Towarzystwem Przyjaciół Nauk oraz opolskim oddziałem Polskiego Towarzystwa Fizycznego. Akademia jest skierowana do uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych, nauczycieli oraz wszystkich zainteresowanych astronomią i fizyką.

Program inauguracji obejmował dwa wykłady dostosowane do różnych grup odbiorców. Dla uczniów szkół podstawowych wystąpiła dr hab. Ewa Pawelec, prof. UO z wykładem „Księżyc, który czyni Ziemię wyjątkową”, natomiast dla uczniów szkół ponadpodstawowych mgr inż. Piotr Książek z Politechniki Wrocławskiej przedstawił wykład „Wszystko jest sygnałem – co łączy szczełające psy i umierające gwiazdy”. Organizatorzy podkreślali, że spotkanie ma być początkiem wspólnej przygody z astronomią i fizyką oraz okazją do pokazania, jak współczesna nauka pomaga rozumieć zjawiska zachodzące od najbliższego otoczenia po ewolucję gwiazd.

Wirtualna Akademia Astronomii i Fizyki działa od 2013 r., początkowo jako Wirtualna Akademia Astronomii, i od lat rozwija współpracę ze szkołami oraz nauczycielami, realizując programy edukacyjne i popularyzatorskie dla uczniów i studentów.

WARSZAWA



Zapytaj fizyka

24 marca na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego odbędzie się kolejne spotkanie z popularnego cyklu „Zapytaj fizyka”. Tym razem wykład pt. „Komputery kwantowe i koty Schrödingera, czyli fizyka kwantowa na serydach – Nobel 2025” wygłosi prof. Rafał Demkowicz-Dobrzański — specjalista w dziedzinie informacji i metrologii kwantowej.

Spotkanie będzie okazją do poznania podstaw działania komputerów kwantowych oraz zjawisk takich jak superpozycja i splątanie. Wykład nawiąże również do najnowszych osiągnięć wyróżnionych Nagrodą Nobla, pokazując, jak idee znane z paradoksu kota Schrödingera znajdują zastosowanie we współczesnej technologii.

Organizatorzy zapraszają wszystkich zainteresowanych — zarówno studentów, jak i pasjonatów fizyki — do udziału w wydarzeniu. To doskonała okazja, by w przystępny sposób zetknąć się z tematyką fizyki kwantowej i aktualnymi kierunkami jej rozwoju.

XX Święto Liczby π

Kieruj się na π - XX jubileuszowe obchody Święta Liczby π na Uniwersytecie Śląskim w dn. 13 i 14 marca 2026 r. pod patronatem m.in. PTF objęły 130 aktywności w 3 miastach, 6 lokalizacjach obsługiwanych przez ponad 200 osób związanych z Wydziałem Nauk Ścisłych i Technicznych, angażując pracowników, doktorantów, studentów i koła naukowe w promocję matematyki, fizyki, chemii, inżynierii materiałowej i nauk pokrewnych.

Wydarzenie rozpoczął wykład pt. „Czego nauczyło mnie patrzeć w gwiazdy?”, zaprezentowany przez Jarosława Juskiewicza, wielokrotnie nagradzanego popularyzatora nauki o rozpoznawalnym głosie znanym z pewnej aplikacji nawigacyjnej, w którym udowadnia, że osoby, dla których matematyka stanowi trudność, mogą fascynować się naukami ścisłymi, a nawet wiązać z nimi życie zawodowe, a młodzi ludzie, dzięki swojej pomysłowości, aktywności i odwadze, odgrywają kluczową rolę w postępie technologicznym i naukowym.

Mocnym akcentem obchodów były Turniej Fizyczny, zorganizowany przez dr. Jerzego Jarosza, prof. UŚ, a także warsztaty z mikroskopii elektronowej (dr Adam Guzik), optycznej (dr Witold Nowak, prof. UŚ, mgr Grzegorz Sokołowski) czy optometrii (dr Dorota Zygałdo), porowatości materiałów (dr inż. Sylwia Golba, prof. UŚ), dyfrakcji rentgenowskiej w materiałach węglowych z biomasy (dr inż. Karolina Jurkiewicz, prof. UŚ, Muhammad Shabbir), czy symulacji komputerowych własności fizycznych materiałów (dr hab. Jerzy Goraus). Najmłodszych uczestników przyciągnęły warsztaty niskich temperatur (dr hab. inż. Justyna Knapik-Kowalczyk, prof. UŚ oraz mgr Julia Cichocka, mgr Mariya Mathew i mgr inż. Paulina Poloczek). Zainteresowanie eksperymentalną fizyką wysokich energii rozbudzał w uczniach dr hab. Szymon Puławski, prof. UŚ, przedstawiając zaangażowanie naukowców z Uniwersytetu Śląskiego w prace eksperymentów NA61 oraz ALICE w CERN. Odbyła się również zacięta Grywalizacja – turniej Optyczny Zawrót Głowy (dr inż. Anna Szeremeta, prof. UŚ, dr Michał Pilch), bo fizycy wiedzą, że to, co widać, nie zawsze jest prawdą, a mózg potrafi płatać figle.

W sobotę 14 marca odbyły się jubileuszowe wydarzenia towarzyszące organizowane wspólnie z Polskim Radiem Katowice: parkrun (bieg lub chód na dystansie π z hakiem) oraz koncert jubileuszowy, przeplatany wykładami popularnonaukowymi, z których widzowie mogli dowiedzieć się nieoczywistych dla laika zależności między muzyką a matematyką i fizyką.

[Więcej informacji >>>](#)



XX Święto Liczby π
(fot. Karolina Gurdziel)



Blżej Nauki



Inicjatywa „Blżej Nauki”, organizowana przez Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego, kontynuuje w marcu 2026 r. swoją działalność popularyzatorską, łącząc otwarte wykłady z wydarzeniami z pogranicza nauki i kultury. Pierwsze spotkanie XXII edycji cyklu odbyło się 10 marca 2026 r. o godz. 18.00 na Wydziale FAIS UJ przy ul. Łojasiewicza 11 w Krakowie. Wykład zatytułowany „Osiem – a każda inna...” wygłosił mgr Tomasz Kundera z Obserwatorium Astronomicznego UJ, przybliżając słuchaczom wybrane, często mniej oczywiste fakty dotyczące planet naszego kosmicznego sąsiedztwa i pokazując, jak wiele pytań o Układ Słoneczny pozostaje nadal otwartych.

Tydzień później, 17 marca 2026 r. o godz. 18.00, rozpoczęła się także IV edycja „Filmów Blżej Nauki”. Jej pierwszym pokazem był „Matrix” w reżyserii Lany i Lilly Wachowskich, zaprezentowany na Wydziale FAIS UJ. Seansowi towarzyszył komentarz naukowy dr. Jana K. Argasińskiego, specjalizującego się w neurobiologii obliczeniowej oraz biologicznie inspirowanej sztucznej inteligencji, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań neuromorficznych i ich zastosowań w medycynie.

Marcowe wydarzenia potwierdzają, że „Blżej Nauki” pozostaje ważną i atrakcyjną formą popularyzacji wiedzy, otwierając przestrzeń zarówno dla klasycznych wykładów, jak i dla rozmowy o nauce poprzez film. Z opublikowanego programu wynika, że kolejne spotkanie cyklu odbędzie się 24 marca 2026 r. i będzie poświęcone mechanice kwantowej dla humanistów

Śląski Stand-up Naukowy



Kolejna odsłona Śląskiego Stand-upu Naukowego odbędzie się 11 kwietnia o godz. 18:00 w gliwickim lokalu Dobry Zbeer. Wydarzenie organizowane przez Centrum Popularyzacji Nauki Politechniki Śląskiej połączy naukę z humorem, oferując publiczności nie tylko sporą dawkę wiedzy, ale i rozrywki.

Na scenie pojawią się naukowcy i badaczki reprezentujący różne dziedziny, którzy w przystępny i żartobliwy sposób opowiedzą o kulisach swojej pracy oraz prowadzonych badaniach. Spotkanie poprowadzi komik Antoni Syrek-Dąbrowski, znany z działalności na polskiej scenie stand-upowej.

Śląski Stand-up Naukowy to inicjatywa popularyzująca naukę w lekkiej, angażującej formule, pozwalającej odbiorcom zajrzeć za kulisy laboratoriów i poznać naukę od mniej formalnej strony. Wstęp na wydarzenie jest bezpłatny.

Otwarte wykłady popularnonaukowe z fizyki



26 lutego odbył się etap wojewódzki Małopolskiego Konkursu z Fizyki dla uczniów szkół podstawowych województwa małopolskiego. Konkurs jest organizowany przez Kuratorium Oświaty w Krakowie we współpracy z Oddziałem Krakowskim PTF. W finale wzięło udział ponad 80 uczennic i uczniów, którzy zmierzli z całkiem nietrywialnymi zadaniami. 16 kwietnia na Wydziale FAIS UJ odbędzie się gala finałowa, podczas której zostaną ogłoszeni zwycięzcy konkursu.



Science Slam po śląsku

Centrum Popularyzacji Nauki Politechniki Śląskiej zorganizowało w klubie „Spirala” finał pierwszego w Polsce science slamu po śląsku. Konkurs miał na celu popularyzację nauki oraz promowanie regionalnej kultury, w tym udowodnienie, że żywotność śląszczyzny pozwala nie tylko na używanie jej w mowie potocznej i literaturze pięknej, ale także na stosowanie jej w dyskursie akademickim wśród osób posługujących się nią, aby w przystępny sposób przekazać trudne zagadnienia. Dla osób nie władających śląszczyzną zapewniono tłumaczenie symultaniczne, którego dokonywał Grzegorz Buchalik.

W konkursie zwyciężył zajmujący się m.in. termodynamiką przepływów i odzyskiem ciepła odpadowego, pochodzący z opolskiej części Górnego Śląska mgr inż. Marcel Barzantny, doktorant Politechniki Śląskiej, prezentacją pt. „Niy każdó H3XA musi być złó!” nt. autorskiego wymiennika ciepła, który może pomóc w dekarbonizacji i oszczędności energii. Otrzymał on zarówno nagrodę publiczności, jak i wyróżnienie Rady Języka Śląskiego. Tematami innych prac, zakwalifikowanych do finału, były m.in. redukcja hałasu, zanieczyszczenie świetlne nieba, wodne reaktory metalurgiczne, czy paleontologia. W finale reprezentowane były również SGGW, Politechnika Opolska, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Uniwersytet Wrocławski oraz Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych w Katowicach.



$E = mc^2$ – wzór, który zmienił świat

16 lutego 2026 roku w Narodowym Muzeum Techniki w Warszawie odbyło się uroczyste otwarcie dwóch nowych wystaw stałych. Jedną z nich - ekspozycja „ $E = mc^2$ – wzór, który zmienił świat” - powstała przy współudziale Instytutu Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy im. Sylwestra Kaliskiego (IFPiLM). Wystawa stanowi nowoczesną i angażującą opowieść o jednym z najważniejszych równań w historii nauki, sformułowanym przez Alberta Einsteina w 1905 roku, oraz o jego wpływie na rozwój technologii, energetyki i współczesnej cywilizacji. Szczególne miejsce w ekspozycji poświęcono przyszłości energetyki i badaniom nad syntezą jądrową. Zwiedzający mogą m.in. odbyć w goglach VR wirtualną podróż po terenie budowy oraz wewnątrz międzynarodowego eksperymentalnego reaktora termojądrowego ITER. Inną atrakcją stanowi pokaz generowania plazmy i jej elektrostatyczno-inercyjnego utrzymania w urządzeniu typu fuzor, które zostało zaprojektowane i wykonane w IFPiLM. Ekspozycja została przygotowana z myślą o odbiorcach w każdym wieku – od najmłodszych pasjonatów nauki, przez młodzież szkolną i studentów, po dorosłych poszukujących nowych perspektyw i inspiracji.



Dzień Otwarty na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego

27 marca Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ w Krakowie zaprasza na Dzień Otwarty. W godzinach 11.30–17.30 będzie można zobaczyć wydział od środka, posłuchać wykładów popularnonaukowych oraz porozmawiać ze studentami i naukowcami.

W programie znajdują się wykłady poświęcone m.in. czarnym dziurom, komputerom kwantowym, zastosowaniom fizyki w medycynie, sztucznej inteligencji w grach wideo oraz fizyce w świecie „Gwiezdnych wojen”. Podczas jednego z wykładów dr hab. Sebastian Szybka, prof. UJ opowie o badaniach nad czarnymi dziurami oraz o tym, jak od równań teoretycznych przechodzi się do obserwacji astronomicznych. Uczestnicy będą mogli również posłuchać o badaniach nad antymaterią prowadzonych na FAIS UJ przez zespół prof. Pawła Moskala oraz o technologiach rozwijanych na ich podstawie, wykorzystywanych m.in. w diagnostyce medycznej.

W holu głównym zaprezentują się koła naukowe działające na wydziale. Zaplanowano także pokazy doświadczeń, obserwacje astronomiczne z wykorzystaniem teleskopów oraz demonstracje „kolorowej chemii”. Na uczestników czekają także warsztaty tworzenia gier planszowych, prezentacje gier wideo przygotowanych przez studentów oraz stanowiska z technologią VR.



Dzień Otwarty na Wydziale Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu Zielonogórskiego

18 marca 2026 roku na Wydziale Nauk Ścisłych i Przyrodniczych odbył się Dzień Otwarty, współorganizowany przez członków Zielonogórskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Fizycznego.

Podczas wizyty uczniowie szkół z województwa lubuskiego mieli okazję uczestniczyć w wykładach popularnonaukowych, takich jak: „Katastrofalne skutki niedoceniań praw fizyki”, „Chaos w otaczającym nas świecie – od prostych modeli do złożonych zjawisk”, „Granice fizyki: co jeszcze pozostaje do odkrycia?”, „W poszukiwaniu planet nie z tej Ziemi”.

W programie wydarzenia znalazły się również liczne warsztaty i pokazy, łączące wiedzę teoretyczną z praktycznymi doświadczeniami. Uczestnicy mogli wziąć udział m.in. w zajęciach „Fizyka medyczna” oraz „Jak natura wybiera kształt? Napięcie powierzchniowe i minimalne formy”.

Dodatkowymi atrakcjami były Astronomiczny Pub Quiz oraz możliwość obserwacji Słońca przez teleskop.



II Interdyscyplinarne Forum Kół Naukowych Fizyki Medycznej i Inżynierii Biomedycznej na Politechnice Gdańskiej

Na początku marca (6–7.03.2026) Politechnika Gdańska była gospodarzem II Interdyscyplinarnego Forum Kół Naukowych z obszaru fizyki medycznej i inżynierii biomedycznej. W wydarzeniu wzięło udział 79 studentów reprezentujących aż 12 kół naukowych z uczelni z całej Polski. Nie zabrakło też opiekunów kół oraz praktyków – fizyków medycznych z ośrodków klinicznych, którzy wspierają młodych badaczy.

Forum było świetną okazją do pokazania projektów studenckich, wyników badań i wymiany doświadczeń między uczestnikami. Tematyka prezentacji była szeroka – od zastosowań AI w medycynie po diagnostykę i jakość badań. Organizatorzy zadbali też o rozwój kompetencji miękkich, m.in. poprzez warsztaty pracy zespołowej i elementy integracyjne.

Wydarzenie wsparło Polskie Towarzystwo Fizyki Medycznej, a wśród gości pojawili się przedstawiciele uczelni i środowiska naukowego. Sporo uwagi poświęcono współpracy międzyuczelnianej w ramach FarU i przyszłości kierunków związanych z fizyką medyczną. Całość miała bardzo integracyjny charakter i pokazała, że zainteresowanie tą inicjatywą rośnie.

Krótko mówiąc – nauka, networking i dobra energia w jednym miejscu, a organizatorzy już myślą o kolejnej edycji.

GDAŃSK



Zdolni z Pomorza

14 lutego 2026 r. odbyło się spotkanie akademickie z fizyki pt. „Materiały termoelektryczne jako źródło energii przyszłości”, zorganizowane w ramach programu Zdolni z Pomorza na Politechnice Gdańskiej. Wydarzenie miało formułę online i było skierowane do uczniów szkół ponadpodstawowych, a poprowadził je dr inż. Tadeusz Miruszewski.

Podczas spotkania uczestnicy poznali podstawy termoelektryczności, w tym efekty Seebecka, Peltiera i Thomsona oraz ich znaczenie w przepływie ciepła i ładunku. Nie zabrakło też praktycznych przykładów – od działania termopar po generatory termoelektryczne wykorzystywane m.in. w elektronice i chłodzeniu. Sporo uwagi poświęcono również materiałom termoelektrycznym i wyzwaniom związanym z ich efektywnością.

Największe zainteresowanie wzbudziły zastosowania, zwłaszcza w technologiach kosmicznych, medycynie i odzyskiwaniu energii z ciepła odpadowego. Na koniec uczestnicy podzielili się opiniami w ankiecie, a całe spotkanie pokazało, że temat energii przyszłości naprawdę przyciąga młodych pasjonatów nauki.

GDAŃSK



Wizyty uczniów na otwartych wykładach z fizyki

Luty i marzec to czas intensywnych wizyt uczniów szkół ponadpodstawowych z województwa pomorskiego na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej. Uczniowie kilku liceów z Gdyni, Gdańska, Kartuz i Kwidzyna uczestniczyli w wykładach tematycznych z zakresu fizyki, inżynierii materiałowej i informatyki stosowanej oraz zwiedzali laboratoria studenckie. Wśród tematów wykładów znalazły się m.in.: „Dynamika ruchu obrotowego bryły sztywnej, czyli jak nie przewracać się na rowerze”, czy „W drobny mak! Badanie materii poprzez eksperymenty zderzeniowe”. Bardzo ciekawą formułę przyjęły również przyjazdy licealistów, którzy trafili na Wydział FTiMS w ramach wsparcia Fundacji Inspirujące Przykłady. Wizyty te, oprócz tradycyjnej części merytorycznej zostały również wzbogacone spotkaniami ze studentami Wydziału FTiMS, którzy już na tym etapie edukacji prowadzą intensywną pracę naukową oraz prezentacją możliwości wykorzystania wiedzy i umiejętności z zakresu nauk fizycznych w konkretnych, namacalnych zastosowaniach. Wśród prezentowanych tematów znalazło się np. wykorzystanie uczenia maszynowego do wsparcia diagnostyki guzów nerek i tętniaków mózgu w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym w Gdańsku.

GDAŃSK



Wygraj Indeks - fizyka

28 lutego odbył się finał ogólnopolskiego konkursu z fizyki pt. „Wygraj indeks” na Politechnice Gdańskiej. Konkurs organizowany przez Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej PG skierowany jest do uczniów szkół średnich zainteresowanych naukami ścisłymi. Finał rozgrywany w siedzibie uczelni był zwieńczeniem wieloetapowej rywalizacji obejmującej rozwiązywanie wymagających zadań fizycznych. W końcowej fazie rywalizacji wzięły udział 32 osoby, z których wyłoniono ośmioro laureatów. Otrzymują oni prawo podjęcia studiów – poza konkursem świadectw – na czterech kierunkach prowadzonych na Wydziale: Fizyka techniczna, Inżynieria materiałowa, Nanotechnologia oraz Technologie Przemysłu 5.0. Uroczyste wręczenie nagród odbywa się zawsze podczas Dnia otwartego na Politechnice Gdańskiej (w tym roku 20 marca).

KRAKÓW



Jagielloński Turniej Fizyczny

Jagielloński Turniej Fizyczny to ogólnopolski konkurs dla uczniów szkół średnich, organizowany od czterech lat przez Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego. To inicjatywa skierowana do młodych pasjonatów fizyki, którzy chcą zmierzyć się z zadaniami wymagającymi nie tylko wiedzy, ale także kreatywnego myślenia, analizy danych i sprawnego posługiwania się narzędziami obliczeniowymi.

Finał IV edycji JTF odbył się 7 marca 2026 roku na Wydziale FAIS UJ w Krakowie. W etapie finałowym uczestniczyło 70 osób z całej Polski. Uczestnicy rozwiązywali zadania konkursowe, a po zakończeniu części właściwej i przerwie na pizzę, wzięli udział w prezentacjach kół naukowych przygotowanych przez studentów astronomii, fizyki, biofizyki oraz studiów matematyczno-przyrodniczych. Na zakończenie dnia był czas na omówienie zadań.

Z grona finalistów wyłonieni zostaną laureaci konkursu, na których czekają nagrody rzeczowe oraz przywileje rekrutacyjne na studia. Nagrody otrzymują również finaliści z bardzo dobrymi wynikami. Uroczyste wręczenie nagród zostanie zorganizowane na przełomie kwietnia i maja 2026 roku.

Organizatorzy Jagiellońskiego Turnieju Fizycznego stawiają na samodzielne rozumowanie i nieszablonowe podejście do problemów. Nie chodzi tu o pamięciowe odtwarzanie wzorów, lecz o rzeczywiste zrozumienie zjawisk fizycznych i umiejętność zastosowania wiedzy w nieoczywistych kontekstach. Dzięki temu konkurs stanowi cenne doświadczenie dla uczniów myślących o dalszym rozwoju naukowym.

W tym roku pogoda dopisała i zachęcała do spacerów po Kampusie UJ. Uczestnicy mieli możliwość odwiedzenia wydziału, rozmów ze studentami i członkami kół naukowych oraz bliższego poznania atmosfery studiowania fizyki i kierunków pokrewnych.

Na stronie internetowej Turnieju dostępne jest archiwum zadań z poprzednich edycji wraz z rozwiązaniami do I etapu (internetowego), co stanowi wartościowy materiał do samodzielnej nauki i treningu dla uczestników. Cieszy fakt, że z roku na rok liczba osób, które przechodzą do finału, rośnie, co daje dużo satysfakcji i pozwala pozytywnie myśleć o kolejnych edycjach.

WARSZAWA

Fizyczne Ścieżki



Konkurs „Fizyczne Ścieżki”, którego „Postępy Fizyki” są patronem medialnym, rozstrzygnął pierwszy etap tegorocznej edycji. Recenzenci, po analizie nadesłanych prac, wyłonili 13 projektów, których autorzy zostali zaproszeni do udziału w Seminarium Finałowym. W każdej z kategorii przyznano także wyróżnienia dla szczególnie interesujących prac.

Jak podkreślono w komunikatach organizatorów, poziom tegorocznych zgłoszeń był bardzo wysoki, a wybór finalistów stanowił dla recenzentów duże wyzwanie. Konkurs po raz kolejny potwierdził, że młodzi uczestnicy z pasją podejmują ambitne tematy z zakresu fizyki i nauk pokrewnych.

Seminarium Finałowe odbędzie się w dniach 16–17 kwietnia 2026 r. w Narodowym Centrum Badań Jądrowych w Otwocku. Podczas spotkania finaliści zaprezentują swoje prace oraz wezmą udział w dyskusjach z jury.

WARSZAWA

Turniej Młodych Fizyków



W marcu zakończyły się półfinały Turnieju Młodych Fizyków 2026 — jednego z najważniejszych konkursów badawczych dla uczniów szkół średnich. Zawody rozegrano w dwóch ośrodkach: 7 marca w Warszawie oraz 14 marca we Wrocławiu, gromadząc najlepsze drużyny wyłonione w etapie korespondencyjnym.

Podczas rywalizacji uczestnicy prezentowali wyniki swoich badań nad otwartymi problemami fizycznymi, a następnie bronili ich w bezpośrednich, wymagających dyskusjach. Turniej tradycyjnie miał formę tzw. „fizycznych walk”, w których liczyły się nie tylko rezultaty, lecz także umiejętność argumentacji, krytycznej analizy i prowadzenia naukowego sporu.

W warszawskim półfinale zwyciężyła drużyna Fenix, wyprzedzając zespoły Kwazar i Nemesis. We Wrocławiu rywalizowały m.in. drużyny Artemis, Doctus oraz Fotoniks, prezentując wysoki poziom przygotowania i zaangażowania.

Do finału krajowego, który odbędzie się 18 kwietnia 2026 r., awansowały najlepsze zespoły z obu półfinałów. Organizatorzy podkreślają wysoki poziom merytoryczny tegorocznych zmagania oraz zaangażowanie uczestników.

WARSZAWA

Ogólnopolski Konkurs Fizyczny WAT



W Wojskowej Akademii Technicznej rozstrzygnięto III edycję Ogólnopolskiego Konkursu Fizycznego im. prof. Lecha Solarza, skierowanego do uczniów szkół średnich z całej Polski. Finał konkursu odbył się 4 marca 2026 r., a zainteresowanie tegoroczną edycją było bardzo duże — w eliminacjach wzięło udział 809 uczniów z 56 szkół średnich. Do etapu finałowego zakwalifikowało się 113 uczestników. Zwycięzcą konkursu został Mikołaj Litwin z III Liceum Ogólnokształcącego im. Unii Lubelskiej w Lublinie.



Panel „Wokół morza. Sztuka-Nauka-Kobieta”
(fot. Filip Bartkiewicz)

Konkurs organizowany przez WAT ma na celu popularyzację fizyki, rozwijanie uzdolnień młodzieży oraz wspieranie uczniów zainteresowanych dalszym kształceniem w obszarze nauk ścisłych i technicznych. Jest to inicjatywa o wyraźnym profilu edukacyjnym i promocyjnym, a zarazem ważny element budowania zainteresowania fizyką wśród młodych ludzi. Patronem konkursu jest prof. Lech Solarz, a laureaci mogą liczyć na istotne preferencje w postępowaniu rekrutacyjnym na studia cywilne i wojskowe w WAT.

Skala tegorocznej edycji pokazuje, że konkurs ugruntowuje swoją pozycję wśród ogólnopolskich przedsięwzięć popularyzujących fizykę. Sam awans do finału był znaczącym osiągnięciem, a liczba uczestników potwierdza, że inicjatywy tego rodzaju pozostają ważnym narzędziem wspierania uzdolnionej młodzieży i wzmacniania zainteresowania fizyką na poziomie szkolnym.

GDAŃSK



O efektach współpracy fizyków morza z artystami

7 marca w Państwowej Galerii Sztuki w Sopocie odbył się panel dyskusyjny zatytułowany „Wokół morza. Sztuka-Nauka-Kobieta”, który zgromadził przedstawicieli świata kultury i nauki pochylających się wspólnie nad tematem relacji człowieka z morzem. Wydarzenie towarzyszyło wystawom poświęconym morskim ekosystemom i kobiecej perspektywie, tworząc spójną przestrzeń do rozmowy i refleksji. Szczególny nacisk położono na współpracę artystów z naukowcami, pokazując, jak praktyki artystyczne mogą inspirować się badaniami, w tym związanymi z fizyką morza i jednocześnie je popularyzować. Spotkanie pokazało, że granice między nauką a sztuką coraz częściej się zacierają, a ich połączenie staje się ważnym narzędziem opowiadania o współczesnym świecie i środowisku.

BIELSKO-BIAŁA, KRAKÓW, ŁÓDŹ, RZESZÓW, TARNÓW



Masterclasses „Hands of Particle Physics”

W marcu 2026 r. Instytut Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie, przy wsparciu Komitetu Fizyki PAN, organizuje kolejną edycję Międzynarodowych Warsztatów Fizyki Cząstek Elementarnych w ramach programu International Masterclasses, Hands on Particle Physics. Zajęcia są adresowane do uczniów szkół średnich i odbywają się w formule rozproszonej: 13 marca w Rzeszowie, 18 marca w Krakowie, 23 marca w Bielsku-Białej, 25 marca w Tarnowie, a 31 marca także w wersji zdalnej. Warsztaty łączą wykłady wprowadzające z samodzielną analizą danych eksperymentalnych oraz wideokonferencją z fizykami z CERN i uczestnikami z innych krajów. W programie znalazły się dane z eksperymentów prowadzonych przy Wielkim Zderzaczu Hadronów, a w części spotkań także materiały z eksperymentu BELLE w Japonii i obserwatorium Augera w Argentynie.

W tegoroczną edycję wpisały się także warsztaty przeprowadzone 26 lutego w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Łódzkiego. Wzięło w nich udział 68 uczniów i nauczycieli szkół średnich z Łodzi i Zgierza. Wykłady wstępne wygłosili dr Jacek Szabelski i Marcin Kasztelan, po czym uczestnicy przeszli do pracy z danymi pochodzącymi z detektorów LHC w eksperymencie ATLAS. Zadanie polegało na wyznaczaniu masy niezmienniczej par cząstek powstających w rozpadzie bozonu Z₀ z wykorzystaniem specjalistycznego programu komputerowego. Indywidualne wyniki uczestników zostały następnie połączone w jedno widmo i omówione podczas lokalnego podsumowania.

Na zakończenie odbyła się telekonferencja z CERN oraz z ośrodkami uczestniczącymi w warsztatach w Siegen i Nitrze, podczas której porównano uzyskane wyniki i przedyskutowano je z uczniami z Niemiec i Słowacji. Łódzkie spotkanie zostało zorganizowane we współpracy Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Łódzkiego i wsparte finansowo w ramach zadania publicznego „Łódź dla nauki – granty na inicjatywy akademickie 2026–2027”, finansowanego z budżetu Miasta Łódź.

Cały cykl należy do ciekawszych marcowych inicjatyw popularyzujących nowoczesną fizykę w Polsce, ponieważ łączy pracę na rzeczywistych danych badawczych z kontaktem z międzynarodowym środowiskiem fizyki wysokich energii.

WARSZAWA

International Masterclasses na Politechnice Warszawskiej



Na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej odbyła się kolejna edycja warsztatów z cyklu International Masterclasses, skierowanych do uczniów szkół średnich zainteresowanych fizyką współczesną. Tegoroczne zajęcia cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem — wszystkie miejsca zostały zarezerwowane jeszcze przed terminem wydarzenia.

Program obejmował dwa bloki tematyczne: radioterapię (20 lutego) oraz fizykę cząstek elementarnych (14 marca). Uczestnicy mieli okazję zapoznać się zarówno z podstawami fizyki wysokich energii, jak i z praktycznym wykorzystaniem promieniowania jonizującego w medycynie, w szczególności w terapii nowotworów.

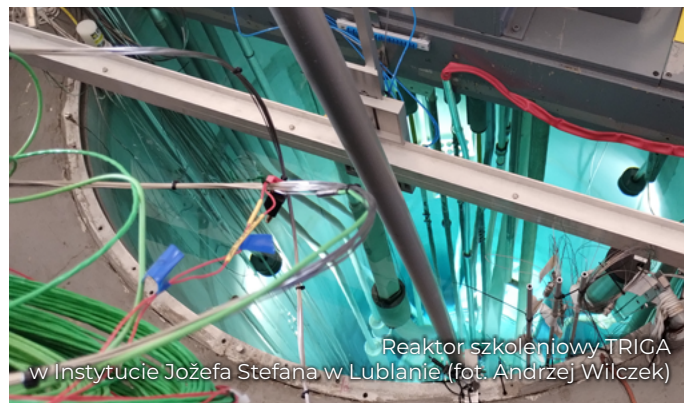
Istotnym elementem zajęć była analiza rzeczywistych danych eksperymentalnych z CERN, w tym z eksperymentu ALICE przy Wielkim Zderzaczu Hadronów. Pod opieką fizyków uczniowie uczyli się identyfikacji cząstek i interpretacji wyników, poznając w praktyce warsztat pracy badacza i specyfikę współczesnych eksperymentów.

KATOWICE. WARSZAWA

Kształcenie kadr dla elektrowni jądrowych



W dniach 16–19 lutego 2026 r. Uniwersytet Śląski w Katowicach zorganizował, w ramach projektu „JŹst transition – Potencjał Uniwersytetu Śląskiego podstawą Sprawiedliwej Transformacji regionu”, wizytę studyjną w słoweńskiej elektrowni jądrowej Krško oraz szkolenie z podstaw energetyki jądrowej w Centrum Edukacyjnym Technologii Jądrowej im. Milana Čopiča w Instytucie Jožefa Stefana w Lublanie. W wyjeździe uczestniczyło ponad 20 pracowników naukowych prowadzących zajęcia dydaktyczne na różnych kierunkach, w tym przedstawiciele biologii, geologii, fizyki i pedagogiki.



Reaktor szkoleniowy TRIGA w Instytucie Jožefa Stefana w Lublanie. (fot. Andrzej Wilczek)

Program obejmował zapoznanie się z organizacją pracy i systemami bezpieczeństwa elektrowni Krško, a także zwiedzanie kluczowych obiektów, takich jak ujęcie wody chłodzącej, hala turbin, pomieszczenia składowania odpadów czy sterownia. Uczestnicy odwiedzili również wystawę edukacyjną grupy GEN, współwłaściciela elektrowni, gdzie prezentowano m.in. symulacje VR różnych typów reaktorów oraz interaktywne narzędzia pokazujące bilansowanie miks energetyczny.

Część szkoleniowa w Lublanie była poświęcona podstawom działania elektrowni jądrowych, reakcji łańcuchowej rozszczepienia, bezpieczeństwu jądrowemu i systemom stosowanym w energetyce jądrowej. Program uzupełniały proste doświadczenia ilustrujące zjawiska promieniotwórcze oraz wizyta przy szkoleniowym reaktorze TRIGA, wykorzystywanym zarówno do celów dydaktycznych, jak i badawczych. Uczestnicy mogli także skorzystać z interaktywnej wystawy prezentującej uproszczony model uruchamiania elektrowni i jej współpracy z siecią energetyczną.

Równolegle trwa nabór na studia podyplomowe „Technologie jądrowe”, uruchamiane wspólnie przez Uniwersytet Warszawski i Narodowe Centrum Badań Jądrowych. Rekrutacja potrwa do 2 kwietnia. Program został przygotowany przez obie instytucje i obejmuje zagadnienia z zakresu fizyki jądrowej, funkcjonowania elektrowni jądrowych oraz ochrony radiologicznej.

Istotną częścią studiów są zajęcia praktyczne realizowane z wykorzystaniem infrastruktury NCBJ, w tym reaktora badawczego MARIA. Dzięki temu uczestnicy mają możliwość poznania technologii stosowanych w sektorze jądrowym nie tylko od strony teoretycznej, lecz także w bezpośrednim kontakcie z zapleczem badawczym.

Oba przedsięwzięcia pokazują, że polskie uczelnie rozwijają ofertę edukacyjną i szkoleniową w obszarze energetyki jądrowej, łącząc zajęcia akademickie z praktyką realizowaną we współpracy z wyspecjalizowanymi ośrodkami krajowymi i zagranicznymi.

WARSZAWA

„Szkoła eksperymentowania. Młodzi Odkrywcy”



26 marca 2026 r. w Domu Literatury w Warszawie odbędzie się spotkanie autorskie z Dariuszem Akşamitem wokół książki „Szkoła eksperymentowania. Młodzi Odkrywcy”. Wydarzenie, organizowane w godz. 16.00–18.00 przy ul. Krakowskie Przedmieście 87/89, adresowane jest do dzieci i grup zorganizowanych wraz z opiekunami.

Podczas spotkania autor opowie o świecie nauki i eksperymentów, pokazując, jak dzięki ciekawości, zadawaniu pytań, sprawdzaniu i testowaniu można odkrywać prawa rządzące światem.

Warto podkreślić, że Dariusz Akşamit jest członkiem Polskiego Towarzystwa Fizycznego oraz dobrze znanym popularyzatorem nauki, od lat zaangażowanym w upowszechnianie fizyki i kultury eksperymentowania. Jego książka promuje fizykę, uczy myślenia opartego na obserwacji i doświadczeniu oraz w przystępny sposób wprowadza najmłodszych w metodę naukową — rozumianą jako stawianie pytań, formułowanie przypuszczeń i ich sprawdzanie w praktyce. Z tego względu warszawskie spotkanie można postrzegać nie tylko jako wydarzenie literackie, lecz także jako cenną inicjatywę popularyzującą nauki przyrodnicze i sposób rozumowania właściwy nauce.



Wizyta prof. Artura Ekerta na Uniwersytecie Jagiellońskim

Prof. Artur Ekert to światowej klasy ekspert z dziedziny informacji kwantowej, aktualnie pracujący w Oxfordzie, który w roku 1991 opracował pionierski protokół kwantowej dystrybucji klucza, oznaczanego dziś symbolem E91. W dniu 2 marca 2026 Artur odwiedził swą macierzystą uczelnię – Uniwersytet Jagielloński, w którym w roku 1985 ukończył studia fizyki.

Podczas seminarium „Exploring the limits of secure communication” zorganizowanym w Instytucie Fizyki Teoretycznej UJ prof. Ekert przedstawił historię rozwoju technik kryptografii kwantowej. W szczególności omówił schemat dystrybucji klucza kwantowego w sposób niezależny od urządzeń (Device-Independent Quantum Key Distribution), który zapewnia silne bezpieczeństwo kryptograficzne, także w przypadku, gdy stosowane urządzenia nie są doskonałe. Najnowsze postępy teoretyczne i eksperymentalne przybliżyły praktyczną realizację takiego protokołu, a za przełomowe osiągnięcie uznać można niedawną realizację z wykorzystaniem atomów rubidu splątanych poprzez łącza światłowodowe o długości około 100 km, która wytycza drogę do praktycznej, skalowalnej architektury przyszłych sieci kwantowych.

Prof. Ekert odwiedził także Polską Akademię Umiejętności, gdzie w dniu 3 marca w ramach posiedzenia Komisji Układów Złożonych wygłosił popularny referat o Girolamie Cardanie – niezwykle ciekawym człowieku renesansu o wielu talentach. Ten uczony zajmujący się hazardem samodzielnie odkrył podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa oraz liczb zespolonych – dwóch fundamentalnych filarów współczesnej teorii kwantowej.



Pizza Meeting

9 kwietnia 2026 r. o godz. 13:00 w kampusie chorzowskim (ul. 75. Pułku Piechoty 1A sala P/0/05) na Wydziale Nauk Ścisłych i Technicznych na Uniwersytecie Śląskim odbędzie się kolejna w serii odsłona Pizza Meeting - połączenia otwartego wykładu z nieformalną dyskusją przy pizzy, mającego na celu integrację osób zainteresowanych naukami ścisłymi wokół Wydziału.

Kwietniowym prelegentem będzie dr hab. inż. Konrad Tudyka, reprezentujący Instytut Fizyki Politechniki Śląskiej.

Podczas spotkania zostaną przedstawione dwie komplementarne metody datowania izotopowego: luminescencyjna (OSL) oraz radiowęglowa (^{14}C). W części naukowej omówione zostanie, jak w OSL wiek wynika z dawki równoważnej (D_e) i mocy dawki (D), jakie czynniki determinują wynik ($U/Th/K$, promieniowanie kosmiczne, wilgotność, geometria i heterogeniczność prób) oraz jak w praktyce wyznacza się dose rate: pomiar, korekty, obliczenia i kontrolę jakości danych. Następnie zaprezentowane zostaną podstawy metody ^{14}C : interpretacja wyniku oraz kluczowe etapy przygotowania próbki (preparatyka wstępna, grafityzacja, pomiar AMS) wraz z ograniczeniami dla próbek trudnych.

Spotkanie będzie połączone z częścią aplikacyjną w ramach projektu „jUSt transition – potencjał Uniwersytetu Śląskiego podstawą sprawiedliwej transformacji regionu”, podczas którego przedstawiona zostanie analiza przejścia od badań do wdrożeń w obszarze radiometrii, luminescencji i systemów analitycznych: μDOSE , $\mu\text{DOSE}+$ oraz $\mu\text{GRAPHILINE}$ – od rozwiązywania problemów metodycznych po pierwsze wdrożenia i rozwój zastosowań.



Współpraca IFJ PAN z ESS w Lund

W dniach 2-4 marca 2026 r. Dyrekcja Instytutu Fizyki Jądrowej PAN wizytowała ośrodek European Spallation Source (ESS) w Lund w Szwecji – jedną z najważniejszych powstających infrastruktur badawczych w Europie.

Wizyta była okazją do rozmów z Dyrekcją ESS dotyczących obecnej współpracy, jak i możliwości kontynuowania jej na etapie naukowo-badawczym już po uruchomieniu infrastruktury. W spotkaniach uczestniczyli Dyrektor IFJ PAN prof. Tadeusz Lesiak, Zastępca Dyrektora ds. Naukowo-Technicznej, dr hab. Dariusz Bocian oraz kierownik Działu Budowy Aparatury i Infrastruktury Naukowej, mgr inż. Jacek Świerblewski, którzy spotkali się również z członkami zespołu IFJ PAN pracującego na miejscu w Lund.

Od 2017 roku inżynierowie i specjaliści z IFJ PAN uczestniczą w przygotowaniu akceleratora ESS do produkcji wiązki protonów dla tarczy spallacyjnej. Zespół Instytutu zaangażowany jest m.in. w testy kriomodulów na stanowisku Test Stand 2, instalacjach w tunelu akceleratora oraz montaż systemów zasilania i powiązanych układów RF. Każdy kriomoduł zawiera nadprzewodzące węzły pracujące w temperaturze 2 kelwinów (-271°C). W ich polu elektromagnetycznym protony będą przyspieszane do około 96% prędkości światła, zanim uderzą w tarczę spallacyjną, gdzie powstaną neutrony wykorzystywane w badaniach naukowych.



Diamenty AGH

W piątek 6 marca w Bibliotece Głównej AGH w Krakowie odbyło się wręczenie medali i dyplomów laureatom XXVI edycji konkursu na najlepszą pracę dyplomową Diamenty AGH, który jest współorganizowany przez Stowarzyszenie Studenckie Towarzystwo Naukowe AGH i Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie pod patronatem Rektora AGH. Wśród tegorocznych laureatów znaleźli się studenci i promotorzy z Wydziału FIS AGH. Nagrodzeni zostali w kategorii prac aplikacyjnych: Maciej Dołęga (III miejsce) za pracę „Wytwarzanie wiązek z elektroprzewodzących włókien polimerowych do zbierania wody z mgły”, której promotorem była Pani dr inż. Joanna Knapczyk-Korczak (WIMiP), Łukasz Ruba (wyróżnienie) (WIMiC) za pracę „Variable geometry optical elements utilising liquid crystal elastomers”, której promotorem był Pan dr hab. inż. Jakub Haberko, prof. AGH (WFiIS), w kategorii prac teoretycznych Michał Rutkowski (II miejsce) za pracę „Teoria i własności konwolucyjnych sieci neuronowych o wartościach zespolonych”, której promotorem był Pan dr hab. inż. Piotr Kowalski, prof. AGH



Lem Next Gen Science Forum 2026

Lem Next Gen Science Forum 2026 odbędzie się w dniach 28–29 kwietnia 2026 r. w Centrum Kongresowym Politechniki Wrocławskiej jako pierwsza edycja międzynarodowego forum przygotowanego z myślą o studentach, doktorantach i młodych badaczach. W programie zapowiedziano wykłady plenarne, panele dyskusyjne, prezentacje młodych naukowców z różnych krajów oraz spotkania networkingowe. Udział w wydarzeniu jest bezpłatny.

Forum ma charakter interdyscyplinarny, ale istotnie zaznacza się w nim także obecność fizyki. Wśród zaproszonych gości wymieniono m.in. dr. Tobiasa Dornheima z Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, fizyka teoretycznego i laureata Lem Prize 2024. Częścią wydarzenia będzie również ceremonia wręczenia Europejskiej Nagrody im. Stanisława Lema za 2025 r. prof. Li Tangowi z EPFL. Organizatorzy podkreślają także obecność tematów związanych z rolą sztucznej inteligencji we współczesnych badaniach naukowych.

KRAKÓW

IR Optical Nanoscopy Workshop

W dniach 10–13 marca 2026 roku odbyła się kolejna edycja IR Optical Nanoscopy Workshop, organizowana przez Narodowe Centrum Promieniowania Synchrotronowego SOLARIS we współpracy z firmami COMEF S. z o.o. oraz attocube systems GmbH. Wydarzenie odbyło się na Wydziale Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz w Centrum SOLARIS i zgromadziło blisko 150 uczestników – przedstawicieli środowiska naukowego, doktorantów oraz specjalistów zajmujących się badaniami materiałów w skali nanometrycznej.

Warsztaty koncentrowały się na najnowszych osiągnięciach w dziedzinie nanospektroskopii w podczerwieni (s SNOM, nano FTIR, AFM IR) oraz ich zastosowaniach w analizie materiałów biologicznych, polimerowych, 2D i półprzewodnikowych. Uczestnicy mieli okazję wysłuchać rozszerzonego cyklu wykładów, obejmującego zarówno zagadnienia podstawowe, jak i prezentacje najnowszych wyników badań prowadzonych w polskich jednostkach naukowych.

WARSZAWA

Cykl seminariów dydaktycznych na Politechnice Warszawskiej

Na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej zainaugurowano nowy cykl seminariów dydaktycznych poświęconych nowoczesnym metodom nauczania. Pierwsze spotkanie odbyło się 12 marca w Gmachu Fizyki, a jego prelegentem był Dariusz Aksamit.

Tematem seminarium była metoda Project-Based Learning (PBL), coraz częściej wykorzystywana w edukacji STEM. Prelegent przedstawił jej założenia oraz praktyczne zastosowania, odwołując się do doświadczeń zdobytych podczas realizacji projektów edukacyjnych, w tym inicjatyw prowadzonych we współpracy z nauczycielami w ramach programów Erasmus+.

Spotkanie miało charakter interaktywny — obok części wykładowej przewidziano również dyskusję, w której uczestnicy mogli dzielić się własnymi doświadczeniami związanymi z nauczaniem metodą projektową. Seminarium stanowiło okazję do refleksji nad rolą aktywnych form kształcenia w dydaktyce fizyki.

WARSZAWA

Seminarium dla Nauczycieli Fizyki

7 marca nauczyciele spotkali się na kolejnym Seminarium dla Nauczycieli Fizyki. Agnieszka Chudek, wyróżniona za swoją pracę dydaktyczną przez PTF opowiedziała nam o swojej idei tworzenia z uczniami wyposażenia pracowni szkolnych. Podczas warsztatów uczestnicy samodzielnie wykonali dwa spośród licznych projektów realizowanych przez Agnieszkę - deskę Fakira oraz instrumenty z rurek PCV.

ZIELONA GÓRA

Zebranie sprawozdawczo-wyborcze w Oddziale Zielonogórskim

11 marca 2026 r. na zebraniu sprawozdawczo-wyborczym wybrano nowy Zarząd Oddziału Zielonogórskiego PTF. Przewodniczącym Oddziału została dr Joanna Kalaga, Skarbnikiem i Sekretarzem - prof. dr Zbigniew Ficek. W skład Zarządu weszli również prof. dr hab. Wiesław Leoński oraz dr Wojciech Szumiński.

MIESIĄC BADAŃ

Elektrony 2D ukryte w kryształach 3D

W fizyce ciała stałego zwykle zakłada się, że sposób poruszania się elektronów dość wiernie odzwierciedla budowę kryształu. Jeśli materiał ma strukturę trójwymiarową, to i transport elektronów powinien być zasadniczo trójwymiarowy. Międzynarodowy zespół, z udziałem badaczy z AGH w Krakowie, sprawdził, czy można ten związek rozłączyć.

Badając związek HfSn_2 , autorzy pokazali, że mimo silnych wiązań 3D elektrony zachowują się w dużej mierze jak w układzie dwuwymiarowym. Kluczowe okazało się chiralne ułożenie warstw o strukturze plastra miodu, które chroni pasma 2D i pozwala im dominować w transporcie.

Wniosek jest szeroki: własności elektronowe materiału nie muszą odpowiadać jego budowie przestrzennej. To otwiera nową drogę projektowania materiałów topologicznych i spintronicznych, w których funkcjonalność można ukryć wewnątrz pozornie zwykłej struktury 3D.

na podst. Hai Lin i in., Decoupling structural and electronic dimensionality: 2D transport in a 3D honeycomb chiral stacking, Matter, 10.1016/j.matt.2025.102578

Dwa rodzaje ekscytonów w jednym kryształach magnetycznym

W pracy opublikowanej w Nature Communications międzynarodowy zespół badaczy pod kierunkiem naukowców z Politechniki Wrocławskiej zbadał właściwości ekscytonów w warstwowym półprzewodniku magnetycznym CrSBr.

Przypomnijmy, że ekscytony, czyli związane pary elektronu i dziury, odpowiadają między innymi za optyczne właściwości półprzewodników i są kluczowe dla przyszłych technologii optoelektronicznych oraz spinowo-fotonicznych. W CrSBr współistnieją dwa różne typy ekscytonów: bardziej zlokalizowany ekscyton typu Frenkla (XA) oraz zdelokalizowany ekscyton typu Wanniera-Motta (XB). Takie współwystępowanie dwóch typów ekscytonów w jednym dwuwymiarowym materiale jest rzadkie i pozwala bezpośrednio porównywać dwa fundamentalne reżimy fizyki ekscytonów.

Łącząc spektroskopię magnetooptyczną w bardzo silnych polach magnetycznych (do 85 T) z obliczeniami ab initio, badacze wykazali, że ekscyton XB reaguje na zmiany magnetyzmu materiału nawet dziesięciokrotnie silniej niż XA. Wynika to z jego większego rozmiaru przestrzennego i silniejszego powiązania ze strukturą pasmową kryształu.

CrSBr stanowi wyjątkową platformę do analizowania sprzężenia

między ekscytonami, magnetyzmem i drganiami sieci krystalicznej. Wskazują one również na to, że do opisu takich silnie skorelowanych materiałów konieczne są zaawansowane metody obliczeniowe dla wielu ciał, które wykraczają poza klasyczne modele fenomenologiczne.

Maciej Śmiertka i in., Distinct magneto-optical response of Frenkel and Wannier excitons in CrSBr, Nature Communications, 10.1038/s41467-026-68482-5

Utlenianie miedzi widziane przez pryzmat spinu

Miedź utlenia się wszędzie: w elektronice, w warstwach cienkich, na powierzchniach technicznych. Zwykle opisuje się ten proces językiem chemii powierzchni.

Międzynarodowy zespół, z udziałem Instytutu Fizyki PAN w Warszawie, postawił pytanie, czy znaczenie ma także spin elektronów na powierzchni metalu. Badacze przygotowali układy cienkowarstwowe, w których miedź miała różny stopień polaryzacji spinowej, i śledzili wzrost tlenków różnymi metodami pomiarowymi.

Okazało się, że powierzchnie silniej spolaryzowane spinowo utleniały się szybciej i łatwiej przechodziły do formy CuO. To znaczy, że o reakcji z tlenem nie decyduje wyłącznie skład chemiczny i geometria powierzchni, lecz także stan elektronów.

Wniosek jest istotny dla fizyki powierzchni, korozji, katalizy i spintroniki: nawet bardzo klasyczny proces może ujawniać nowe mechanizmy, gdy spojrzysz na niego z punktu widzenia fizyki kwantowej.

na podst. Avi Schneider i in., The Effects of Surface Spin Polarization on Copper Oxidation by Triplet Oxygen, ACS Nano, 10.1021/acsnano.5c21063

Jak światło ładuje azotek węglowy

Jednym z dużych wyzwań współczesnej fotochemii jest magazynowanie energii dostarczonej przez światło w postaci trwałych stanów elektronowych.

W pracy opublikowanej w Angewandte Chemie badacze z UMK w Toruniu wraz z zespołem międzynarodowym przeanalizowali, jak poly(heptazine imide) gromadzi pary elektron-proton po oświetleniu.

Problem był fundamentalny: gdzie w materiale są miejsca magazynowania ładunku i od czego zależy ich wydajność. Autorzy spręgli fotoładowanie materiału z reakcją N-dealkilacji amin, co pozwoliło ilościowo śledzić proces. Okazało się, że protonowana forma H-PHI magazynuje elektrony skuteczniej niż inne odmiany, a decydują o tym zarówno budowa mikroporowata, jak i korzystna energetyka centrów aktywnych.

Pokazano metodę badania fotoładowania na poziomie pojedynczych jednostek strukturalnych, co może pomóc w projektowaniu półprzewodników do sztucznej fotosyntezy i fotokatalizy.

na podst. Jingru Zhuang i in. Photochemical N-dealkylation of Tertiary Amines Coupled With Photocharging of Poly(Heptazine Imides), Angewandte Chemie International Edition 10.1002/anie.202522677

Co naprawdę dzieje się w nanoporach

Adsorpcję gazów w materiałach porowatych często opisuje się prostymi izotermami: gaz stopniowo wypełnia pory i układ dochodzi do równowagi. Zespół z udziałem polskich badaczy pokazał, że w dobrze uporządkowanych mikroporach obraz jest znacznie bardziej złożony. Problem dotyczył stanów metastabilnych, czyli takich, które mogą trwać długo, choć nie są stanem o najniższej energii.

W symulacjach adsorpcji CO₂, CH₄ i H₂O w strukturach

MOF wykazano, że geometria porów i oddziaływania międzycząsteczkowe prowadzą do przejść między różnymi stanami wypełnienia. Dla wody obraz był jeszcze bogatszy, bo wiązania wodorowe tworzyły wiele minimum energii i bardzo spowalniały dojście do równowagi. Standardowe metody symulacyjne mogą takich efektów po prostu nie uchwycić.

Bez uwzględnienia metastabilności trudno więc rzetelnie projektować materiały do magazynowania gazów, separacji czy pozyskiwania wody.

na podst. Małgorzata Stankiewicz i in., Adsorption Mechanism in Crystalline Micropores: Multimodal Fluctuations, Metastability and Phase Transformations in Nanoconfinement, ACS Nano, 10.1021/acsnano.5c16606

Ferromagnetyzm wywołany samą architekturą kryształu

W fizyce materiałów tlenki irydu są interesujące dlatego, że silne sprzężenie spin-orbita może prowadzić w nich do nietypowych stanów elektronowych. Nie są jednak naturalnymi ferromagnetykami. Międzynarodowy zespół, wspierany przez badaczy związanych z projektem MagTop i polskim zapleczem obliczeniowym, postawił pytanie, czy samą zmianą lokalnej architektury sieci da się wymusić ferromagnetyzm w SrIrO₃.

W cienkich warstwach wzrastanych na podłożu SrTiO₃(111) zaobserwowano anomalny efekt Halla i histerezę magnetyczną, a obliczenia wskazały, że odpowiednie połączenia oktaedrow zwiększają gęstość stanów przy poziomie Fermiego i stabilizują stan ferromagnetyczny.

Wynik jest ważny, bo pokazuje, że magnetyzm można „zaprojektować” nie przez zmianę składu chemicznego, lecz przez inżynierię struktury. To cenna wskazówka dla spintroniki tlenkowej i badań nad materiałami, w których własności magnetyczne rodzą się na styku geometrii i elektroniki.

na podst. Ji Soo Lim i in., Inducing Ferromagnetism by Structural Engineering in a Strongly Spin-Orbit Coupled Oxide, Advanced Functional Materials, 10.1002/adfm.202600032

Biuletyn przygotowało Biuro Medialne PTF.

Wszystkich członków PTF zachęcamy do nadsyłania informacji o bieżących i planowanych wydarzeniach.

BIURO MEDIALNE: Krzysztof Petelczyc (koordynator), Wojciech Olszewski (Białystok), Yuriy Zorenko (Bydgoszcz), Marcin Jarosik (Częstochowa), Beata Bochentyn (Gdańsk), Andrzej Wilczek (Katowice), Witold Zawadzki (Kraków), Janusz Filiks (Lublin), Janusz Kuliński (Łódź), Dawid Mazur (Opole), Mikołaj Baranowski (Poznań), Adam Balcerzak (Szczecin), Jakub Borkowski (Toruń), Katarzyna Deja (Warszawa), Adam Pikul (Wrocław), Zbigniew Ficek (Zielona Góra), Bogumiła Świeżewska (Sekcja FOF), Krzysztof Karpierz (Sekcja DF), Grzegorz Siudem (Sekcja FENS), Piotr Rączka (Sekcja FP)
e-mail: media@ptf.net.pl

POSTĘPY FIZYKI – REDAKCJA: Jerzy Garbarczyk (redaktor naczelny), Krzysztof Petelczyc (sekretarz), Adam Pikul, Agnieszka Winiarska-Furtak,
e-mail: postepy.fizyki@ptf.net.pl

RADA REDAKCYJNA: Adam Maj (przewodniczący), Andrzej Kajetan Wróblewski (czł. honorowy), Grażyna Chełkowska, Jerzy Garbarczyk, Maciej Lisicki, Tomasz Pietrzak, Adam Pikul, Piotr Sułkowski, Andrzej Wilczek

ISSN 0032-5430, ISSN 2658-2422 (online)

© Copyright by Polskie Towarzystwo Fizyczne

Wydawca: Polskie Towarzystwo Fizyczne