KRONIKA POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZYCZNEGO

CZERWIEC – SIERPIEŃ 2026

Wrocław: 60-lecie Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. W. Trzebiatowskiego PAN

W 2026 roku Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego PAN we Wrocławiu obchodzi 60-lecie działalności. Główne uroczystości jubileuszowe odbyły się 28 maja w siedzibie Instytutu przy ul. Okólnej 2, pod honorowym patronatem prezesa Polskiej Akademii Nauk.

Obchody otworzył dyrektor Instytutu, prof. dr hab. inż. Dariusz Kaczorowski. Wśród gości znaleźli się przedstawiciele władz państwowych i samorządowych, środowiska naukowego, uczelni oraz towarzystw naukowych. Dyrektor przedstawił historię Instytutu, przypominając postać jego pierwszego dyrektora i patrona, prof. Włodzimierza Trzebiatowskiego, a także najważniejsze osiągnięcia naukowe i osoby współtworzące dorobek jednostki.

Z okazji jubileuszu przygotowano również specjalną publikację podsumowującą sześć dekad badań, współpracy i rozwoju Instytutu. Jej koncepcję oraz opracowanie merytoryczne i redakcyjne przygotował Adam Pikul, który koordynował także wiele działań jubileuszowych mimo pobytu w Idaho National Laboratory w ramach programu Fulbright Senior Award 2025–2026. Podczas uroczystości zaprezentowano także film pokazujący codzienną pracę laboratoriów i społeczności INTiBS PAN.

W części oficjalnej przedstawiciele PAN oraz władz rządowych i samorządowych składali Instytutowi gratulacje. Wojewoda dolnośląska wręczyła wybranym pracownikom medale za długoletnią służbę, a prof. Dariusz Kaczorowski, prof. Józef Sznajd i prof. Wiesław Stręk zostali uhonorowani Medalem „Zasłużony dla Wrocławia – Merito de Wratislavia".

Druga część obchodów była poświęcona działalności naukowej Instytutu. Referaty wygłosili prof. Tomasz Cichorek, dr hab. Anna Gągor, prof. instytutu, dr hab. Dagmara Stefańska, prof. instytutu, oraz prof. Łukasz Marciniak, prezentując badania z zakresu fizyki niskich temperatur, analizy strukturalnej, spektroskopii optycznej i luminescencyjnych sensorów. Uroczystość zwieńczył koncert kameralnej orkiestry dętej Stowarzyszenia „Afidare Musicae" z Katowic.

Jubileusz stał się okazją zarówno do podsumowania dorobku INTiBS PAN, jak i do spotkań obecnych i byłych pracowników oraz przyjaciół Instytutu. Z okazji 60-lecia do jednostki napłynęły również liczne listy gratulacyjne od władz, uczelni, instytutów badawczych i zaprzyjaźnionych ośrodków naukowych z kraju i zagranicy.

Szczyrk: Jaszowiec 2026: od warstw atomowych do urządzeń przyszłości

W dniach 13–19 czerwca w Szczyrku odbyła się 54. Międzynarodowa Szkoła i Konferencja Fizyki Półprzewodników „Jaszowiec 2026". Nazwa spotkania przypomina o jego początkach w beskidzkiej dolinie Jaszowiec, gdzie ponad pół wieku temu zorganizowano pierwszą edycję. Dziś konferencja jest największym w Europie Środkowej spotkaniem poświęconym fizyce półprzewodników i zgromadziła około 250 uczestników z kilkunastu krajów.

Pierwsze dwa dni przeznaczono na szkołę adresowaną przede wszystkim do studentów, doktorantów i młodych badaczy. Cztery wykłady wprowadzające dotyczyły nowoczesnych metod obrazowania ekscytonów, badań półprzewodników azotkowych, fotoniki topologicznej oraz komputerowego projektowania nowych materiałów. Ekscytony, czyli związane ze sobą pary elektronu i pozostawionej przez niego „dziury", mają kluczowe znaczenie dla działania wielu urządzeń emitujących i pochłaniających światło. Z kolei fotonika topologiczna poszukuje sposobów prowadzenia światła odpornych na niedoskonałości materiału i zaburzenia jego struktury.

Podczas zasadniczej części konferencji, odbywającej się od 15 do 19 czerwca, omawiano zarówno podstawowe własności materii, jak i ich zastosowania technologiczne. Program obejmował układy kwantowe i niskowymiarowe, oddziaływanie światła z materią, magnetyzm i zjawiska spinowe, technologie wytwarzania materiałów oraz nowe przyrządy półprzewodnikowe.

Kin Fai Mak przedstawił niezwykłe zjawiska pojawiające się w strukturach moiré. Powstają one po nałożeniu na siebie dwóch bardzo cienkich warstw kryształu i ich nieznacznym obróceniu. Utworzony w ten sposób wzór może radykalnie zmienić zachowanie elektronów i prowadzić do powstania nowych stanów kwantowych. Wojciech Knap mówił o nanostrukturach plazmonicznych działających w zakresie

terahercowym, ważnym między innymi dla szybkiej komunikacji i obrazowania. Kazuhiro Ohkawa zaprezentował natomiast prace nad czerwonymi diodami LED z azotku indu i galu, które mogą znaleźć zastosowanie w niewielkich, energooszczędnych wyświetlaczach rzeczywistości rozszerzonej i wirtualnej.

Charakterystyczną cechą „Jaszowca" pozostaje duży udział młodych naukowców. Wykłady plenarne uznanych badaczy odbywały się rano, natomiast sesje wieczorne, prezentacje ustne i postery dawały studentom oraz doktorantom możliwość przedstawienia własnych wyników. Program uzupełniały spotkania z przedstawicielami przemysłu, wystawa technologiczna i giełda pracy, podkreślające związki badań podstawowych z rozwojem elektroniki, fotoniki i energetyki.

Konferencję współorganizowały Instytut Fizyki PAN, Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, Politechnika Wrocławska, Instytut Wysokich Ciśnień PAN oraz Łukasiewicz – Instytut Mikroelektroniki i Fotoniki.

Poznań: Magnetyzm od bakterii po energooszczędne komputery

W dniach 22–26 czerwca na Wydziale Fizyki i Astronomii UAM odbyła się European Conference on Physics of Magnetism 2026. W jubileuszowej, osiemnastej edycji uczestniczyło ponad 300 naukowców, a program obejmował ponad sto wystąpień i przeszło dwieście posterów.

Tematem przewodnim był współczesny magnetyzm – od fizyki spinu po nowe materiały i technologie. Konferencję otworzył noblista Klaus von Klitzing, który mówił o kwantowym efekcie Halla i jego związkach z fizyką spinu. Libor Šmejkal przedstawił rozwój altermagnetyzmu, nowej klasy uporządkowania magnetycznego, interesującej z punktu widzenia przyszłej elektroniki spinowej.

W kolejnych wykładach Mathias Kläui omawiał spinorbitronikę topologiczną i skyrmiony, a Peter Fischer – nanomagnetyzm trójwymiarowy. Program obejmował także m.in. atomowo cienkie półprzewodniki magnetyczne, fale spinowe, ultraszybkie przełączanie magnetyzacji oraz zastosowania materiałów magnetycznych w energetyce i technologiach kwantowych. María Luisa Fernández-Gubieda pokazała natomiast mniej oczywiste oblicze magnetyzmu, prezentując bakterie magnetotaktyczne jako potencjalne „żywe mikroroboty" do precyzyjnego transportu leków.

Dużo miejsca poświęcono młodym badaczom. Przygotowano dla nich sesję „Young & Brilliant" oraz konkursy wystąpień i posterów. Wśród laureatów nagrody Oddziału Poznańskiego PTF znaleźli się Patryk Mówiński, Łukasz Luszyński, Anna Sierant i Jędrzej Wardyn.

Konferencję zorganizowały wspólnie Instytut Fizyki Molekularnej PAN i Wydział Fizyki i Astronomii UAM. Jubileuszowej edycji towarzyszył koncert z okazji 50-lecia cyklu, którego poznański charakter od 1987 roku podkreślają dwa koziołki w konferencyjnym logo, przedstawione na tle pętli histerezy.

Kraków, Wrocław: Polskie lato oddziaływań silnych

Przełom czerwca i lipca przyniósł w Polsce trzy niemal następujące po sobie międzynarodowe spotkania poświęcone fizyce hadronów i chromodynamice kwantowej. W Krakowie odbyły się MESON2026 oraz LaMET 2026, a pomiędzy nimi we Wrocławiu XVII Conference on Quark Confinement and the Hadron Spectrum. W efekcie od 25 czerwca do 9 lipca powstał niemal ciągły, piętnastodniowy cykl konferencyjny skupiony na problematyce oddziaływań silnych.

MESON2026, zorganizowany 25–30 czerwca w Auditorium Maximum UJ, zgromadził 134 uczestników, a program obejmował 116 wystąpień. Tematyka rozciągała się od egzotycznych stanów hadronowych i spektroskopii mezonów po testy symetrii fundamentalnych oraz przyszłe eksperymenty w JLab, FAIR i Electron-Ion Collider. W programie znalazły się także najnowsze wyniki LHCb oraz prezentacje dotyczące dalszego rozwoju programu badawczego GSI/FAIR.

Niemal równolegle rozpoczęła się we Wrocławiu XVII Conference on Quark Confinement and the Hadron Spectrum, której zasadnicza część trwała od 29 czerwca do 4 lipca i zgromadziła 329 zarejestrowanych uczestników. Obrady poprzedziły dwa dni wykładów i ćwiczeń. Zakres tematyczny był bardzo szeroki: od konfinementu, struktury próżni QCD i fizyki lekkich oraz ciężkich kwarków po plazmę kwarkowo-gluonową, strukturę hadronów, astrofizykę, ciemną materię, uczenie maszynowe i obliczenia kwantowe. Wśród wykładowców plenarnych znaleźli się m.in. Martha Constantinou, Ayse Kizilersu i Alexander Rothkopf.

Cykl zakończyło LaMET 2026, które odbyło się 6–9 lipca na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ. W spotkaniu uczestniczyło 59 badaczy zajmujących się Large Momentum Effective Theory i pokrewnymi metodami wyznaczania struktury partonowej hadronów z obliczeń QCD na sieci. Dyskutowano m.in. rozkłady PDF, GPD i TMD oraz sposoby łączenia wyników obliczeń pierwszych zasad z wielkościami dostępnymi eksperymentalnie. Tym samym LaMET 2026 domknęło serię, przechodząc od szerokiej perspektywy eksperymentalnej i fenomenologicznej do wyspecjalizowanych metod obliczeniowych.

Warszawa: Wodór: od produkcji po paliwa syntetyczne

W dniach 23–27 sierpnia 2026 r. w Instytucie Techniki Cieplnej Politechniki Warszawskiej odbyło się HYPOTHESIS XXI – międzynarodowe sympozjum poświęcone technologiom wodorowym, paliwom syntetycznym oraz ich roli w dekarbonizacji energetyki, transportu i przemysłu. Konferencję po raz pierwszy zorganizowano w Polsce.

Program warszawskiej edycji objął cały łańcuch technologii wodorowych: od produkcji wodoru metodami elektrochemicznymi, biologicznymi i termochemicznymi, przez jego magazynowanie i bezpieczne wykorzystanie, po ogniwa paliwowe, systemy power-to-fuel oraz wytwarzanie paliw syntetycznych. Osobne sesje poświęcono ekonomice wdrożeń, ocenie cyklu życia technologii i scenariuszom rozwoju gospodarki wodorowej.

Dyskutowano również o wysokotemperaturowej elektrolizie, wykorzystaniu amoniaku w energetyce, produkcji wodoru za pomocą energii słonecznej oraz integracji instalacji wodorowych z energetyką jądrową. Wiele uwagi poświęcono sprawności całego procesu, trwałości stosowanych materiałów oraz ograniczaniu strat podczas magazynowania i konwersji energii. Z fizycznego punktu widzenia wodór nie jest bowiem źródłem energii, lecz jej nośnikiem.

Referaty plenarne wygłosili m.in. prof. Jack Brouwer z UCI Clean Energy Institute, specjalista w dziedzinie systemów energetycznych, elektrolizerów i ogniw paliwowych, oraz prof. Michel Cassir z Institut de Recherche de Chimie Paris, zajmujący się elektrochemią i wysokotemperaturowymi urządzeniami do konwersji energii. Uzupełnieniem sesji naukowych były wizyty techniczne w Narodowym Centrum Badań Jądrowych, Instytucie Energetyki – Państwowym Instytucie Badawczym oraz laboratorium technologii wodorowych i ogniw paliwowych.

Cykl HYPOTHESIS (HYdrogen POwer THeoretical and Engineering Solutions International Symposium), zapoczątkowany w 1995 r. we Włoszech, łączy naukowców i przedstawicieli środowiska akademickiego z reprezentantami przemysłu, administracji publicznej oraz instytucji odpowiedzialnych za rozwój infrastruktury energetycznej. Jego wcześniejsze edycje odbywały się m.in. w Norwegii, Niemczech, Kanadzie, Korei Południowej, Grecji, na Kubie, a ostatnio także w Japonii i Meksyku.

Polską edycję konferencji zorganizowały wspólnie Narodowe Centrum Badań Jądrowych i Politechnika Warszawska. Wydarzeniu przewodniczył prof. Jakub Kupecki, dyrektor NCBJ, a funkcję współprzewodniczącego pełnił prof. Jarosław Milewski z Politechniki Warszawskiej.

KATOWICE: IX edycja konkursu „Międzygwiezdny Pył"

12 czerwca 2026 roku na Wydziale Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego odbyła się konferencja „O edukacji kosmicznej w szkole", połączona z uroczystym podsumowaniem IX edycji Ogólnopolskiego Konkursu Przyrodniczego z Elementami Astronomii i Kosmologii „Międzygwiezdny pył" organizowanego przez Zespół Szkół i Placówek nr 1 w Katowicach. Wydarzenie zgromadziło uczniów, nauczycieli, popularyzatorów nauki oraz przedstawicieli środowiska akademickiego zainteresowanych rozwijaniem edukacji kosmicznej w polskich szkołach.

Konferencja była zwieńczeniem kolejnej edycji konkursu, którego celem jest popularyzacja wiedzy z zakresu astronomii, kosmologii, fizyki i nauk przyrodniczych oraz rozwijanie pasji badawczych wśród młodych ludzi. Organizatorzy podkreślali, że zainteresowanie uczestników oraz wysoki poziom nadesłanych prac potwierdzają rosnącą popularność tematyki kosmicznej w edukacji. Podczas spotkania zaprezentowano przebieg i rezultaty IX edycji konkursu, a także wręczono nagrody laureatom oraz podziękowania nauczycielom rozbudzającym pasję badawczą i odkrywczą. Przekazano również harmonogram kolejnej, jubileuszowej X edycji konkursu.

W programie konferencji znalazły się również wystąpienia ekspertów zajmujących się edukacją i popularyzacją nauki. Prelegenci przedstawili przykłady dobrych praktyk związanych z wykorzystaniem tematyki kosmicznej w procesie dydaktycznym, omawiali możliwości angażowania uczniów w projekty badawcze oraz prezentowali inicjatywy wspierające rozwój kompetencji STEM. Uczestnicy mieli okazję poznać narzędzia i metody pozwalające przybliżać zagadnienia związane z astronomią i eksploracją kosmosu w atrakcyjny i nowoczesny sposób.

Organizację wydarzenia wsparli partnerzy naukowi i edukacyjni, w tym Instytut Fizyki im. Augusta Chełkowskiego oraz Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego, dzięki którym uczestnicy mogli spotkać się w przestrzeni sprzyjającej wymianie doświadczeń między szkołą a środowiskiem naukowym.

Konferencja stała się okazją do podsumowania efektów całorocznej pracy uczestników konkursu, ale również do rozmowy o przyszłości edukacji kosmicznej. Organizatorzy podkreślili, że zainteresowanie młodzieży tematyką związaną z badaniem Wszechświata stanowi doskonały punkt wyjścia do rozwijania kompetencji naukowych, kreatywności i krytycznego myślenia, które są niezbędne we współczesnym świecie.

Tematem kolejnej edycji konkursu w nowym roku szkolnym będzie „Polska w kosmosie". Organizatorzy już teraz zapraszają do udziału!

USA: International Physicists' Tournament (IPT)

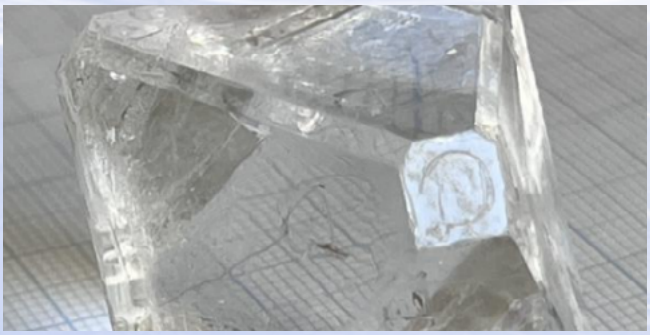
W dniach 26–30 maja 2026 r. na Oklahoma State University w Stanach Zjednoczonych odbyła się 18. edycja International Physicists' Tournament (IPT) – prestiżowych międzynarodowych zawodów drużynowych dla studentów fizyki. W tegorocznej rywalizacji uczestniczyło 20 zespołów z 18 krajów, a Polskę reprezentowała drużyna Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Zespół odniósł znaczący sukces, awansując do półfinałów i zajmując 8. miejsce w klasyfikacji generalnej.

International Physicists' Tournament ma formę naukowych debat, podczas których uczestnicy prezentują i bronią rozwiązań otwartych problemów fizycznych wymagających

zarówno zaawansowanej wiedzy teoretycznej, jak i przygotowania własnych eksperymentów. Tegoroczne zadania dotyczyły m.in. właściwości piany oraz mechanicznych metod oceny stopnia rozładowania baterii. Rywalizacja wymagała od uczestników nie tylko umiejętności badawczych, lecz również kompetencji prezentacyjnych i zdolności prowadzenia merytorycznej dyskusji.

Drużynę Wydziału Fizyki UW tworzyli Michał Świątek, Marcel Górski, Anna Kudelska, Igor Nowik, Paweł Ptaszek i Magdalena Ratyńska. Oprócz sukcesu zespołowego studenci odnieśli również indywidualne osiągnięcia. Adam Gocel otrzymał nagrodę za najlepsze wystąpienie poza głównym konkursem, natomiast Paweł Ptaszek uzyskał najwyższy wynik punktowy w całym turnieju za opozycję rozwiązania jednego z zadań konkursowych.

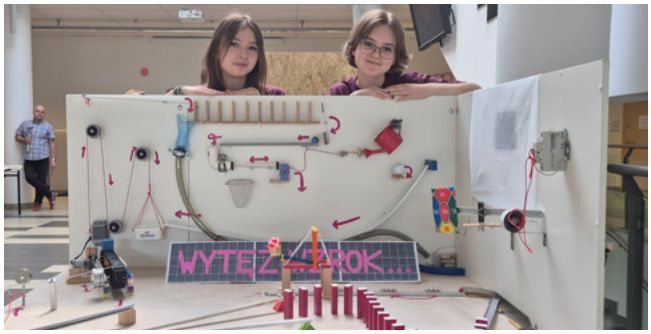
Występ studentów Uniwersytetu Warszawskiego potwierdził wysoki poziom kształcenia oraz aktywność polskich studentów w międzynarodowym środowisku naukowym. Udział w turnieju stanowił nie tylko okazję do prezentacji umiejętności badawczych, lecz również do nawiązania kontaktów z młodymi fizykami z całego świata oraz wymiany doświadczeń dotyczących współczesnych metod prowadzenia badań naukowych.



Katowice: XIII Ogólnopolski Konkurs Wzrostu Kryształów

18 czerwca 2026 r. w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach na terenie kampusu chorzowskiego odbyła się gala wręczenia nagród laureatom i autorom wyróżnionych prac w XIII Ogólnopolskim Konkursie Wzrostu Kryształów dla Młodzieży Szkolnej 2026, któremu patronuje m.in. PTF. Tegorocznymi laureatami zostali: Szymon Pyzik z SP nr 9 w Gliwicach (I miejsce za kryształ $NH_4Al(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$), Szymon Mikielski z SP nr 221 w Warszawie (II miejsce za kryształ $K(Cr,Al)(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$) oraz Wiktoria Wesper z II LO w Raciborzu (III miejsce za kryształ KCl). Przyznano również 21 wyróżnień indywidualnych oraz wyróżnienie dla Szkoły Podstawowej nr 221 z Oddziałami Integracyjnymi im. Barbary Bronisławy Czarnowskiej w Warszawie, w której opiekę nad pracami sprawowała Agnieszka Cacek.

Ceremonia objęła prezentację laureatów i wyróżnionych, a także wykłady: „Kryształy nie z tej Ziemi" p. Damiana Jabłeki, dyrektora Planetarium – Śląskiego Parku Nauki, oraz „Skąd się biorą leki?" prof. dr hab. Roberta Musioła, dyrektora Instytutu Chemii na Wydziale Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego. Wydarzenie zostało połączone z cyklem Pizza Meeting, w ramach którego dr inż. Emil Tymicki z Centrum Doskonałości „Ensemble" w Warszawie wygłosił wykład pt. „Wzrost kryształów – metody otrzymywania, właściwości i zastosowania". Organizatorzy zapraszają do wzięcia udziału w kolejnej edycji konkursu.



Gdańsk: Finał konkursu na Maszynę Goldberga

23 maja 2026 r., w dniu zakończenia Bałtyckiego Festiwalu Nauki, na Politechnice Gdańskiej rozstrzygnięto kolejną edycję konkursu zatytułowanego „Zbuduj Maszynę Goldberga". Zespoły, które podjęły to wyzwanie, miały za zadanie zaprojektować i uruchomić w dniu finału maszynę działającą na zasadzie domina, która dzięki zaplanowanym z góry przemianom energii pozwala osiągnąć oczekiwany efekt końcowy. W tym roku w zmaganiach wzięło udział 6 drużyn z całej Polski (Mława, Olsztyn, Gdańsk, Słupsk i Wisła). Kreatywność uczestników była imponująca. Po burzliwych naradach Kapituła konkursu ustaliła ranking laureatów, choć należy podkreślić, że noty za I i II miejsce różniły się tylko o 1 punkt w skali do 100!

Ostateczna lista laureatów jest następująca:

- I miejsce – Gabriela Stawarska i Iga Stawasz z I LO im. B. Krzywoustego w Słupsku (pod opieką Mirosława Brozisza)
- II miejsce – Nikodem Dragon z LO im. P. Stalmacha w Wiśle (pod opieką Moniki Czyż)
- III miejsce – Stanisław Piłkowski i Franciszek Tadrzak z I LO im. S. Wyspiańskiego w Mławie (pod opieką Wiesława Piłkowskiego)

Laureaci otrzymali cenne nagrody rzeczowe (w tym drukarki 3D) oraz będą mogli w ciągu trzech lat podjąć studia na wybranych kierunkach studiów stacjonarnych na Politechnice Gdańskiej z pominięciem konkursu świadectw.

Gdańsk: Bałtycki Festiwal Nauki

W dniach 21-23 maja 2026 r. na Politechnice Gdańskiej odbył się Bałtycki Festiwal Nauki, który jak co roku przyciągnął tysiące odwiedzających. Cała uczelnia otworzyła swoje sale wykładowe, ćwiczeniowe, laboratoria, a część zajęć dydaktycznych przeniosła się na kampusowe trawniki. Celem imprezy jest wszechstronna popularyzacja nauki i dzielenie się ze społeczeństwem pasją oraz wiedzą we wszystkich realizowanych na Politechnice Gdańskiej dyscyplinach naukowych. Skala festiwalu jest niebagatelna – ponad tysiąc organizatorów (wykładowców, studentów i pracowników administracyjno-technicznych), którzy przygotowali ponad

200 wydarzeń! Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej jako jeden z najaktywniejszych na uczelni niezmiennie promował fizykę, matematykę, inżynierię materiałową i nanotechnologię.

Fizyka przemycana była w postaci otwartych, różnorodnych form zajęciowych dla dzieci, młodzieży i dorosłych w każdym wieku. Nie mogło zabraknąć „Fizyki dla Smyka", czyli zajęć wykładowo-warsztatowych, w których udział wzięło ok. 400 przedszkolaków. Studenci kół naukowych prezentowali m.in. lewitację nadprzewodników, trebusz, makietę oczyszczalni ścieków, materiały hydrofilowe i hydrofobowe, generator van de Graaffa, laserowe pianino, inteligentne platformy balansujące, fotografię schlierenowska, figury Lissajous, zjawisko rezonansu czy grę w kotki kwantowe. Ogromny entuzjazm wzbudziły również warsztaty z cyjanotypii, podczas których odwiedzający wykorzystywali promieniowanie UV i procesy chemiczne do tworzenia własnych, niepowtarzalnych zakładek do książek i wywoływania zdjęć. Gdańscy fizycy dzielili się z odwiedzającymi wiedzą i niegasnącym entuzjazmem, a reakcje gości i coroczne powroty niektórych z nich potwierdzają, że nauka nigdy się nie nudzi!

Warszawa: Fizyka z życia wzięta na 29. Pikniku Naukowym PR i CNK

13 czerwca 2026 r. na PGE Narodowym w Warszawie odbył się 29. Piknik Naukowy im. prof. Łukasza Turskiego, organizowany przez Polskie Radio i Centrum Nauki Kopernik. Hasło tegorocznej edycji – „Z życia wzięte" – zachęcało do spojrzenia na naukę jako na próbę zrozumienia zjawisk obecnych w codziennym doświadczeniu: od ruchu, światła i dźwięku po promieniowanie, obrazowanie, energię i technologie inspirowane naturą.

Wśród licznych wystawców ważne miejsce zajmowały instytucje związane z fizyką, astronomią, techniką i naukami pokrewnymi. Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki Politechniki Łódzkiej przygotowało w namiocie C3 interaktywne stanowiska pomiarowe i demonstracyjne, zapraszając dzieci, młodzież i dorosłych do samodzielnego eksperymentowania. Odwiedzający mogli m.in. obserwować zjawiska związane z przepływem powietrza i prawem Bernoulliego, sprawdzać działanie prostych mechanizmów, oglądać efekty optyczne w kalejdoskopie, testować przepuszczalność okularów dla promieniowania UV oraz przekonać się, jak mierzy się natężenie promieniowania elektromagnetycznego w otoczeniu urządzeń codziennego użytku. Najmłodsi uczestnicy poznawali fizykę poprzez zabawki schodzące po równi, ruch „dzięcioła" stukającego w pręt czy inne układy pokazujące równowagę, tarcie i przemiany energii.

Fizyczny charakter miało także wiele innych piknikowych prezentacji. Instytut Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy im. Sylwestra Kaliskiego pokazywał zjawiska związane ze światłem oraz ich znaczenie w badaniach nad fuzją jądrową. Koło Studenckie Fizyki Jądrowej i Cząstek Elementarnych Wydziału Fizyki UW przybliżało działanie detektorów promieniowania jonizującego i badań prowadzonych w CERN. Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN zapraszał do poznawania cyklotronu i zastosowań przyspieszanych cząstek w badaniach oraz medycynie, a także prezentował doświadczenia optyczne dotyczące światła, soczewek, pryzmatów, polaryzacji i wyświetlaczy LCD. Narodowe Centrum Badań Jądrowych przygotowało stanowiska poświęcone naturalnej promieniotwórczości oraz promieniowaniu cieplnemu organizmów, wykorzystując m.in. radiometr i kamerę termowizyjną.

W programie znalazły się również pokazy przygotowane przez uczelnie techniczne i instytuty badawcze. Politechnika Warszawska prezentowała m.in. eksperymenty z obrazowaniem ruchu powietrza, światłem, iluzjami optycznymi i urządzeniami fotonicznymi. Politechnika Śląska pokazywała zjawiska zachodzące w niskich temperaturach oraz doświadczenia z falami i dźwiękiem. Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN odwoływał się do ultrasonografii jako przykładu obrazowania za pomocą fal dźwiękowych, a naukowcy z Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytutu Tele- i Radiotechnicznego prezentowali doświadczenia z polem magnetycznym. Z kolei Polskie Towarzystwo Miłośników Astronomii, Klub Astronomiczny Almukantarat, Light Pollution Think Tank oraz inne organizacje popularyzowały obserwacje nieba, temat zanieczyszczenia światłem i fizykę zjawisk kosmicznych.

Zielona Góra: Piknik Naukowy Centrum Nauki Keplera

27 czerwca 2026 r. w Zielonej Górze odbył się jubileuszowy, dziesiąty Piknik Naukowy Centrum Nauki Keplera. Ze względu na wysoką temperaturę wydarzenie przeniesiono ze Starego Rynku do dwóch siedzib Centrum: Planetarium Wenus i Centrum Przyrodniczego. Na odwiedzających czekały interaktywne stanowiska, pokazy oraz warsztaty poświęcone przyrodzie, technice i badaniom kosmosu.

Przedstawiciele Instytutu Fizyki UZ przygotowali stanowisko pod hasłem „Wbrew pozorom". Zgromadzone na nim doświadczenia łączyło jedno: zachowanie prezentowanych układów różniło się od tego, co podpowiadała codzienna intuicja. Publiczność mogła nie tylko przyglądać się pokazom, lecz także samodzielnie uruchamiać urządzenia, zmieniać warunki doświadczeń i sprawdzać, czy zaobserwowany efekt da się powtórzyć.

Jedną z prezentowanych osobliwości były materiały auksetyczne. Zwykły materiał podczas rozciągania staje się węższy, auksetyk natomiast zwiększa swój wymiar poprzeczny. Odpowiada za to specjalna budowa jego wewnętrznej struktury. Takie materiały mogą znaleźć zastosowanie między innymi w elementach pochłaniających uderzenia, odzieży ochronnej i elastycznych urządzeniach medycznych.

Duże zainteresowanie wzbudzało również wahadło chaotyczne. Jego ruch pozostaje zgodny z prawami mechaniki, ale jest niezwykle wrażliwy na warunki początkowe. Wystarczy nieznacznie zmienić położenie, z którego wahadło zostaje puszczone, aby po chwili poruszało się w zupełnie inny sposób. Doświadczenie pokazywało różnicę między przypadkowością a chaosem deterministycznym: układ podlega ścisłym prawom, choć jego długotrwałe zachowanie jest praktycznie niemożliwe do przewidzenia.

Ciepło ludzkiej dłoni wystarczało natomiast do uruchomienia fontanny termicznej. Ogrzanie zamkniętego w urządzeniu gazu zwiększało jego ciśnienie, które wypychało ciecz przez wąską rurkę. Prosty pokaz pozwalał przekonać się, że nawet niewielka różnica temperatur może zostać zamieniona w ruch.

Najmłodsi uczestnicy chętnie podejmowali próbę zsynchronizowania kilku metronomów ustawionych na wspólnej, ruchomej podstawie. Początkowo każde urządzenie pracowało we własnym rytmie, lecz drgania przekazywane przez podłoże stopniowo sprzęgały ich ruch. Po pewnym czasie metronomy zaczynały wychylać się zgodnie. Eksperyment z powodzeniem przeprowadzały nawet kilkuletnie dzieci, obserwując na własne oczy spontaniczną synchronizację i samoorganizację układu.

Pokazy „Wbrew pozorom" przypominały, że zaskakujące zjawiska nie wymagają ogromnych laboratoriów. Można je odnaleźć w rozciąganym materiale, wahadle, ogrzewanej dłonią cieczy czy kilku tykających metronomach – pod warunkiem, że zwykłym przedmiotom przyjrzymy się jak fizycy.

Warszawa: Nauczanie fizyki na kierunkach inżynierskich

W dniach 27–29 maja 2026 r. na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej odbyła się 13th International Conference on Physics Teaching in Engineering Education – PTEE 2026. Hasło tegorocznej edycji brzmiało: „Socratic Roots – AI Wings: Transforming Physics and Engineering Education".

Konferencja była poświęcona nauczaniu fizyki w kształceniu inżynierskim, ze szczególnym uwzględnieniem relacji między klasycznymi metodami dialogowymi, uczeniem przez dociekanie, pracą projektową, eksperymentem i narzędziami sztucznej inteligencji. Organizatorzy podkreślali, że sztuczna inteligencja (AI) nie była jedynym tematem spotkania, lecz punktem wyjścia do szerszej refleksji nad odpowiedzialnym przekształcaniem dydaktyki fizyki i nauk inżynierskich.

PTEE 2026 zgromadziło środowisko nauczycieli akademickich fizyki, edukatorów inżynierskich, badaczy dydaktyki STEM, twórców programów kształcenia, doktorantów, studentów oraz osoby zainteresowane rozwojem kompetencji przyszłych inżynierów. Program obejmował referaty zaproszone, sesje równoległe, warsztaty, prezentacje plakatowe, dyskusje panelowe oraz działania sprzyjające międzynarodowej współpracy. Warszawska edycja była ważnym wydarzeniem dla środowiska dydaktyki fizyki, pokazującym, że nauczanie fizyki na uczelniach technicznych staje się coraz silniej powiązane z badaniami nad procesem uczenia się, nowymi technologiami i projektowaniem kompetencji inżynierskich.

Warszawa: Spotkanie Ogólnopolskiego Klubu Demonstratorów Fizyki

W dniach 30 czerwca–3 lipca 2026 r. na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej odbyło się XXVI Spotkanie Ogólnopolskiego Klubu Demonstratorów Fizyki. Tegoroczna edycja zgromadziła nauczycieli, pracowników uczelni, popularyzatorów nauki oraz osoby zajmujące się szkolnymi i akademickimi pracowniami pokazowymi. Głównym celem spotkania była wymiana doświadczeń związanych z wykorzystywaniem eksperymentu w nauczaniu i popularyzacji fizyki.

Program miał zdecydowanie praktyczny charakter. Uczestnicy prezentowali własne doświadczenia, omawiali sposoby ich przygotowania i prowadzenia oraz dyskutowali o tym, jak z efektownego pokazu uczynić narzędzie pomagające rzeczywiście zrozumieć zjawisko. Już w pierwszej sesji pojawiły się m.in. warsztaty typu hands-on poświęcone uczeniu przez swobodną eksplorację oraz konkurs „Gra Laserowa". W dalszej części spotkania prezentowano doświadczenia z fal elektromagnetycznych, m.in. doświadczenie Hertza, transformator Tesli i historyczny eksperyment Olivera Lodge'a z rezonującymi obwodami iskrowymi.

Szeroko reprezentowana była również optyka. Przedstawiciele Pracowni Pokazów Wykładowych Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego pokazali m.in., jak wykorzystać siatkę dyfrakcyjną jako prosty spektrometr, różne odmiany camera obscura oraz doświadczenia ilustrujące dyfrakcję i rozszczepienie światła. W osobnej prezentacji Natasza Gajda i Karol Nogajewski przybliżyli uczestnikom mikrofluidykę, pokazując zachowanie kropel i przepływów w kanałach o mikrometrowych rozmiarach.

Nie zabrakło też tematów bezpośrednio związanych ze szkolną dydaktyką. Jedno z wystąpień dotyczyło wykorzystania cyfrowych czujników pomiarowych w świetle nowej podstawy programowej fizyki dla szkoły podstawowej i roli metody dociekania naukowego w nauczaniu. Towarzyszył mu konkurs PASCO „Bitwa o podciśnienie", w którym zadaniem uczestników było uzyskanie możliwie niskiego ciśnienia w puszce przy użyciu produktów dostępnych w zwykłym supermarkecie. Wynik mierzono bezprzewodowym czujnikiem ciśnienia.

Warszawskie spotkanie było 26. edycją cyklu organizowanego kolejno przez różne ośrodki akademickie w Polsce; poprzednia, XXV edycja odbyła się w 2025 r. w Poznaniu. Ta wędrująca formuła jest jednym z charakterystycznych elementów Klubu: umożliwia prezentację doświadczeń rozwijanych w różnych pracowniach i podtrzymuje ogólnopolską sieć współpracy osób zajmujących się dydaktyką eksperymentalną.

Organizatorzy podsumowali warszawską edycję jako kilka dni intensywnych pokazów, rozmów i wymiany doświadczeń, szczególnie podkreślając zaangażowanie uczestników prezentujących własne demonstracje fizyczne. Gospodarzem wydarzenia był Wydział Fizyki PW, a komitetowi organizacyjnemu przewodniczył Leszek Pawlicki.

Sekcja Dydaktyki Fizyki: Poparcie dla inicjatywy dotyczącej statusu dydaktyk przedmiotowych

Polskie Towarzystwo Fizyczne poparło inicjatywę środowiskową dotyczącą uregulowania statusu dydaktyk przedmiotowych. Propozycja przygotowana przez środowisko akademickie i wspierana przez *SOS dla Edukacji* dotyczy zmian, które miałyby wzmocnić pozycję badań nad nauczaniem poszczególnych przedmiotów, w tym dydaktyki fizyki, w systemie nauki i szkolnictwa wyższego.

Problem ma istotne znaczenie dla środowiska fizycznego, ponieważ dydaktyka fizyki łączy badania nad uczeniem się i nauczaniem z praktyką kształcenia nauczycieli, przygotowywaniem materiałów edukacyjnych, analizą podstaw programowych oraz oceną skuteczności metod pracy z uczniami i studentami. Obecne rozwiązania formalne nie zawsze pozwalają jednoznacznie określić miejsce dorobku z zakresu dydaktyk przedmiotowych w procedurach awansowych i ocenie działalności naukowej.

Dobrze rozwinięta dydaktyka fizyki pozwala lepiej rozpoznawać trudności uczniów w rozumieniu pojęć fizycznych, projektować skuteczniejsze metody nauczania, wspierać nauczycieli w pracy z doświadczeniem i pomiarem oraz tworzyć pomost między badaniami naukowymi, szkołą i kształceniem akademickim. Jest to szczególnie ważne w czasie, gdy edukacja przyrodnicza mierzy się z wyzwaniami związanymi z nowymi technologiami, zmianami podstaw programowych i potrzebą budowania kompetencji niezbędnych do rozumienia współczesnego świata.

Silna, rozpoznawalna akademicko dydaktyka fizyki jest jednym z warunków rzetelnego kształcenia nauczycieli, lepszego projektowania edukacji szkolnej oraz skuteczniejszego reagowania na wyzwania stojące przed edukacją przyrodniczą w Polsce.

Łódź: Prof. Krzysztof Szot uhonorowany Medalem Amico Uniwersytetu Łódzkiego

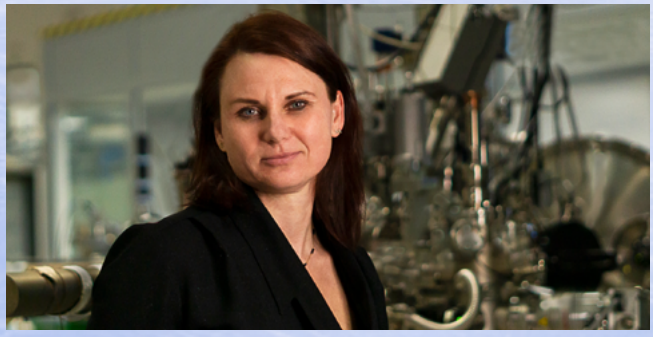
Prof. Krzysztof Szot z Uniwersytetu Śląskiego został uhonorowany Medalem Universitatis Lodziensis Amico. Wyróżnienie wręczono podczas uroczystego posiedzenia Senatu Uniwersytetu Łódzkiego z okazji 81. rocznicy powstania uczelni. Medal jest wyrazem uznania dla osób i instytucji szczególnie zasłużonych dla rozwoju oraz działalności UŁ.

Przyznane wyróżnienie stanowi docenienie zarówno dorobku naukowego prof. Krzysztofa Szota, jak i jego wieloletniej współpracy z Uniwersytetem Łódzkim. Od blisko dwóch dekad współtworzy on projekty badawcze realizowane przez zespoły obu uczelni, przyczyniając się do rozwoju badań nad nowoczesnymi materiałami funkcjonalnymi, procesami redoks oraz zjawiskami przewodnictwa w nanoskali.

Prof. Szot należy do grona rozpoznawalnych polskich badaczy zajmujących się fizyką ciała stałego i nanotechnologią. Jego prace dotyczące przełączania rezystywnego w tlenkach metali oraz wpływu defektów strukturalnych na właściwości materiałów znalazły szerokie uznanie w międzynarodowym środowisku naukowym. Jest autorem i współautorem licznych publikacji oraz patentów, a wyniki jego badań mają znaczenie dla rozwoju nowoczesnych technologii elektronicznych.

Istotnym elementem współpracy z Uniwersytetem Łódzkim było także zaangażowanie profesora w rozwój infrastruktury badawczej. Dzięki wspólnym działaniom udało się pozyskać specjalistyczną aparaturę do zaawansowanej analizy materiałów i badań powierzchniowych, otwierając nowe możliwości badawcze.

Przyznanie Medalu Amico jest nie tylko osobistym wyróżnieniem laureata, lecz także potwierdzeniem znaczenia długofalowej współpracy naukowej opartej na partnerstwie, wymianie doświadczeń i wspólnym poszukiwaniu nowych rozwiązań. Podkreśla również rolę relacji między ośrodkami akademickimi, które sprzyjają zarówno rozwojowi nauki, jak i kształceniu kolejnych pokoleń badaczy.



Kraków: Adriana Wawrzyniak stanie na czele grupy akceleratorowej EPS

Dr Adriana Wawrzyniak, pełniąca funkcję zastępczyni dyrektora ds. akceleratorów w Narodowym Centrum Promieniowania Synchrotronowego SOLARIS, została wybrana na stanowisko Chair-Elect (wiceprzewodniczącej i przyszłej przewodniczącej) Grupy Akceleratorowej (Accelerator Group, EPS-AG) Europejskiego Towarzystwa Fizycznego. Jest to jedno z najważniejszych gremiów reprezentujących europejskie środowisko naukowe i techniczne związane z akceleratorami cząstek oraz dużymi infrastrukturami badawczymi.

EPS-AG działa w ramach Europejskiego Towarzystwa Fizycznego (EPS) i wspiera rozwój technologii akceleratorowych, współpracę międzynarodową oraz kształcenie kolejnych pokoleń specjalistów. Organizacja odgrywa również kluczową rolę w przygotowaniu konferencji International Particle Accelerator Conference (IPAC) – najważniejszego światowego wydarzenia poświęconego akceleratorom cząstek.

Dr Wawrzyniak jest członkinią zarządu EPS-AG od 2023 roku. W tym czasie angażowała się m.in. w koordynację programu grantów dla studentów oraz prace komitetów organizacyjnych i naukowych konferencji IPAC, współuczestnicząc w kształtowaniu ich programów naukowych. Działalność ta pozwoliła jej aktywnie wspierać rozwój europejskiej społeczności akceleratorowej oraz młodych naukowców rozpoczynających karierę w tej dziedzinie.