

# POSTĘPY FIZYKI

CZASOPISMO NAUKOWE POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZYCZNEGO  
POŚWIĘCONE UPOWSZECHNIANIU WIEDZY FIZYCZNEJ

B4 / 2026  
TOM 77

Drogie Koleżanki i Koledzy, Członkowie Polskiego Towarzystwa Fizycznego,

Kwiecień to czas rozstrzygnięć konkursów fizycznych. W całym kraju jest ich naprawdę mnóstwo – Lwiątko, Fizyczne Ścieżki, Turniej Młodych Fizyków to tylko niektóre z szans dla młodych ludzi na sprawdzenie się w zakresie fizyki – zarówno tej poważnej i ścisłej jak i bardziej interdyscyplinarnej. W biuletynie znajdziecie opisy tych zmagani oraz listę ich zwycięzców. Oczywiście na czele tych wyzwań stoi organizowana przez PTF od 75 lat Olimpiada Fizyczna, której finał zgromadził ponad osiemdziesięciu najzdolniejszych uczniów z całej Polski.

Krzysztof Petelczyc

/Redaktor działu „Ludzie i Wydarzenia” Postępów Fizyki/



WARSZAWA

## Finał 75. Olimpiady Fizycznej

W dniach 10–14 kwietnia 2026 roku na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego odbył się finał jubileuszowej 75. Olimpiady Fizycznej, organizowanej przez Polskie Towarzystwo Fizyczne na zlecenie Ministerstwa Edukacji Narodowej. Partnerem zawodów trzeciego stopnia był Wydział Fizyki UW. Do Warszawy przyjechało 83 uczestników – najlepsi uczniowie szkół ponadpodstawowych z całej Polski, wyłonieni w kolejnych etapach rywalizacji. Ostatecznie tytuł laureata zdobyły 32 osoby, a 51 uzyskało tytuł finalisty.

Finał, jak co roku, składał się z dwóch części: doświadczalnej i teoretycznej. 11 kwietnia uczestnicy mierzyli się z zadaniem eksperymentalnym, a 12 kwietnia rozwiązywali trzy zadania teoretyczne.

Tegoroczne zadanie doświadczalne dotyczyło wyznaczenia kąta zwilżania oleju rzepakowego na szkle. Uczestnicy pracowali z zestawem obejmującym między innymi latarkę świecącą czerwonym światłem, soczewkę płaskowypukłą, miarkę oraz rozpylacz z olejem. W zadaniu należało wykorzystać założenie, że małe krople oleju mają kształt fragmentu kuli, a wpływ grawitacji na ich kształt można pominąć. Problem łączył więc fizykę powierzchni, optykę geometryczną i staranność pomiarową.

Równie wymagająca była część teoretyczna, obejmująca trzy rozbudowane problemy. Pierwsze zadanie dotyczyło zderzenia małej kulki z dużą jednorodną kulą spoczywającą na szorstkim podłożu. Uczestnik musiał uwzględnić jednocześnie geometrię kontaktu, ruch obrotowy, warunek braku poślizgu i fakt, że zderzenia nie wolno było z góry traktować jako sprężystego. Było to zadanie z pogranicza klasycznej mechaniki bryły sztywnej i dynamiki zderzeń.

Drugie zadanie przenosiło uczestników w realia astrofizycznej wyobraźni. Rozważano kulistą planetoidę, pod której cienką skalną powierzchnią znajduje się nieściślna ciecz, a w centrum – skalne jądro. Należało obliczyć minimalną pracę potrzebną do wyciągnięcia zanurzonej sondy oraz wyznaczyć masę jądra. Zadanie wymagało połączenia hydrostatyki, grawitacji i zależności między ciśnieniem a objętością sondy.

Trzecie zadanie miało wyraźnie bardziej matematyczno-teoretyczny charakter. Dotyczyło układu cienkich przewodów ułożonych wzdłuż krawędzi graniastosłupa prawidłowego, przez które płynęły prądy zmienne fazowo. Uczestnicy mieli wyznaczyć warunek rezonansu oraz opisać średnie radialne odchylenie i amplitudę drgań przewodów po długim czasie od włączenia prądu. Problem łączył elektromagnetyzm, drgania wymuszone i myślenie symetryczne, tak ważne w bardziej zaawansowanej fizyce teoretycznej.

W klasyfikacji końcowej I miejsce zajął Borys Wawrzynów z IV Liceum Ogólnokształcącego z Oddziałami Dwujęzycznymi im. S. Staszica w Sosnowcu, pracujący pod opieką Doroty Marynowskiej. II miejsce zdobył Dawid Chudzik z XIV Liceum Ogólnokształcącego im. Stanisława Staszica w Warszawie, którego nauczycielem był Leszek Gładczuk. III miejsce przypadło Mikołajowi Litwinowi z III Liceum Ogólnokształcącego im. Unii Lubelskiej w Lublinie, przygotowywanemu przez Reginę Zawiszę-Winiarczyk, Piotra Kononowicza i Waldemara Bereja. To właśnie ta trójka stanęła na czele stawki w jubileuszowej edycji zawodów.

Oficjalna lista laureatów pokazuje zarazem szeroki geograficzny zasięg sukcesów. Wśród 32 laureatów znaleźli się uczniowie szkół z Sosnowca, Warszawy, Lublina, Krosna, Łodzi, Wrocławia, Wałbrzycha, Szczecina, Krakowa, Gliwic, Białegostoku i Poznania. Szczególnie mocno zaznaczyły swoją obecność kilka ośrodków tradycyjnie związanych z wysokim poziomem olimpijskim. Widać więc wyraźnie, że sukces olimpijski jest zwykle efektem zarówno indywidualnego talentu ucznia, jak i długofalowej pracy nauczycieli oraz lokalnych środowisk wspierających kształcenie w naukach ścisłych.

Jubileuszowa, 75. edycja Olimpiady Fizycznej miała wymiar nie tylko konkursowy, ale też symboliczny. Potwierdziła trwałość jednej z najważniejszych polskich tradycji edukacyjnych w dziedzinie nauk ścisłych i po raz kolejny pokazała, że Olimpiada pozostaje miejscem spotkania szkolnej pasji z akademickim stylem myślenia o fizyce. Zadania finałowe wymagały od uczestników tego, co w fizyce najcenniejsze: precyzji, wyobraźni, krytycyzmu i odwagi intelektualnej. Dla wielu finalistów i laureatów był to zapewne pierwszy tak wyraźny krok w stronę przyszłej pracy badawczej.



## Prof. Agnieszka Zalewska Polką XXI wieku

Podczas jubileuszowej gali Konkursu Polka XXI wieku, która odbyła się 6 marca 2026 r. w Reducie Banku Polskiego w Warszawie, wręczono Nagrody Specjalne, przyznawane kobietom o szczególnym dorobku, autorytecie i wpływie na życie publiczne, naukę oraz kulturę. W gronie laureatek znalazła się prof. Agnieszka Zalewska z Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN w Krakowie.

Wyróżnienie to trafiło do uczoney, która od wielu lat należy do grona najwybitniejszych polskich badaczek zajmujących się fizyką wysokich energii. Prof. Zalewska jest związana z najważniejszymi przedsięwzięciami współczesnej fizyki cząstek i od dekad współpracuje z CERN, uczestnicząc w projektach o fundamentalnym znaczeniu dla poznania budowy materii i praw rządzących mikroświatem. Jej działalność naukowa, organizacyjna i międzynarodowa przyczyniła się do umocnienia pozycji polskiej fizyki w światowym obiegu badań.

Szczególnym potwierdzeniem uznania, jakim cieszy się w międzynarodowym środowisku naukowym, było powierzenie jej funkcji przewodniczącej Rady CERN w latach 2013–2015. Było to jedno z najważniejszych stanowisk w europejskiej nauce i zarazem wyraz zaufania do jej kompetencji, doświadczenia i wizji rozwoju badań podstawowych.

Prof. Agnieszka Zalewska jest nie tylko wybitną naukowczynią, lecz także cenioną wykładownicą i mentorką. Przez lata wspierała rozwój kolejnych pokoleń badaczy, a swoją aktywnością konsekwentnie budowała obecność polskiej nauki na arenie międzynarodowej. Nagroda Specjalna w konkursie Polka XXI wieku stanowi więc uhonorowanie zarówno jej imponującego dorobku badawczego, jak i wieloletniej służby na rzecz nauki.

Nagrodę w imieniu Profesor odebrała jej córka, dr Anna Kwiecińska.

### KRAKÓW



## Dzień Otwarty Akademii Górniczo-Hutniczej

17 kwietnia odbył się Dzień Otwarty AGH, który przyciągnął rzeszę osób zainteresowanych studiami. Wydarzenie tradycyjnie zainaugurował występ Orkiestry Reprezentacyjnej AGH, po którym uczestnicy mogli zwiedzić kampus, uczelniane obiekty oraz Miasteczko Studenckie.

Sz szczególnie interesujący program przygotował Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej. Odwiedzający budynek wydziału mieli okazję obejrzeć fascynujące pokazy doświadczeń oraz prezentacje innowacyjnych projektów przygotowanych przez studenckie koła naukowe. Dużym zainteresowaniem cieszyło się zwiedzanie nowoczesnych pracowni i laboratoriów – zaprezentowano między innymi zaplecze do badań w zakresie wirtualnej rzeczywistości (VR), dozymetrii, radiochemii czy biofizyki molekularnej. Goście wzięli również udział w spotkaniach z przedstawicielami kierunków, podczas których omówiono ofertę dydaktyczną oraz szerokie perspektywy zawodowe i naukowe dla absolwentów.

### GDAŃSK



## Dzień otwarty Politechniki Gdańskiej

Dnia 20 marca 2026 roku Politechnika Gdańska zaprosiła uczniów szkół średnich i nauczycieli na kampus, oferując m.in. specjalne wydarzenia na poszczególnych wydziałach. Nie brakło promocji fizyki i nauk pokrewnych. Studenci zrzeszeni



Gala Konkursu Polka XXI wieku  
(fot. organizatorzy)

w kołach naukowych, w tym Kole Naukowym Studentów Fizyki, Astrofizycznym Kole Naukowym, Kole Nauki o Materiałach oraz Kole Naukowym RedOx z pasją i zaangażowaniem prowadzili pokazy z zakresu nadprzewodnictwa, materiałów i urządzeń do konwersji energii, technologii addytywnych czy eksploracji kosmosu. Kandydaci na studia mogli również wysłuchać wykładów dr. inż. Tadeusza Miruszewskiego pt. „Ciepło jako źródło energii: od laboratoriów inżynierii materiałowej do świata owadów” oraz wykładu dr. inż. Leszka Wicikowskiego ilustrowanego historycznymi eksperymentami fizycznymi.

### WROCŁAW



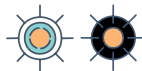
## Drzwi Otwarte Wydziału Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego

W dniu 17 kwietnia 2026 r. na Wydziale Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego odbyły się Drzwi Otwarte skierowane do uczniów szkół średnich, kandydatów na studia oraz wszystkich zainteresowanych fizyką i astronomią. Wydarzenie zgromadziło liczne grono uczestników, którzy mieli okazję zapoznać się z ofertą dydaktyczną oraz działalnością naukową wydziału.

Pierwsza część programu miała miejsce w siedzibie Wydziału przy pl. Maxa Borny 9. Rozpoczęła się uroczystym otwarciem oraz wykładami popularnonaukowymi. Istotnym elementem tej części był „Jarmark Fizyczny”, podczas którego prezentowano doświadczenia i pokazy ilustrujące różnorodne zjawiska fizyczne, m.in. z zakresu elektryczności, optyki i nadprzewodnictwa. Dużym zainteresowaniem cieszyła się także „Strefa Studenta”, gdzie można było porozmawiać ze studentami i członkami kół naukowych oraz uzyskać informacje o realiach studiowania.

Druga część wydarzenia odbyła się w Instytucie Astronomicznym przy ul. Kopernika 11. Uczestnicy wysłuchali wykładu popularnonaukowego, zwiedzili instytut, a także mieli możliwość wzięcia udziału w obserwacjach teleskopowych. Spotkanie ze studentami astronomii przy ognisku i kielbaskach sprzyjało bezpośrednim rozmowom o studenckim życiu i pracy naukowej.

Drzwi Otwarte stanowiły wartościową okazję do poznania zaplecza badawczego Wydziału Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego, a także do uzyskania szczegółowych informacji o kierunkach studiów i możliwościach rozwoju naukowego w obszarze fizyki i astronomii.



## Dni Otwarte Instytutu Fizyki Jądrowej PAN

W dniach 20–24 kwietnia 2026 r. Instytut Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie trwają Dni Otwarte IFJ PAN dla studentów.

Uczestnicy mają wyjątkową okazję do bezpośrednich rozmów z pracownikami oraz doktorantami instytutu. Wydarzenie to stanowi doskonałą szansę, aby zapoznać się z oferowanymi praktykami studenckimi i tematami prac dyplomowych na wszystkich szczeblach akademickich – od licencjackich i inżynierskich, przez magisterskie, po doktorskie. Ponadto w ramach przygotowanego programu goście zwiedzają wybrane pracownie i laboratoria, co pozwoliło im na poznanie różnorodnych technik badawczych z bliska oraz wysłuchanie wielu interesujących wykładów.

Ważnym elementem wydarzenia jest również obecność reprezentantów Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej (KISD) w IFJ PAN. Na miejscu zainteresowani mogą uzyskać wyczerpujące informacje na temat procesu rekrutacji oraz wszelkich wymagań formalnych, a także szczegółowo omówić kwestie finansowania nauki i dostępnych stypendiów. Jest to dla uczestników idealny moment, aby bezpośrednio u źródła dowiedzieć się więcej o organizacji samego kształcenia, zasięgnąć porady w sprawie doboru odpowiedniego promotora oraz poznać konkretne tematy prac doktorskich realizowanych w instytucie.



## Dzień Odkrywców Kampusu Ochota

21 marca 2026 r. na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego odbyła się 12. edycja Dnia Odkrywców Kampusu Ochota pod hasłem „Nauka od kuchni”. Wydarzenie skierowane jest do wszystkich zainteresowanych, w szczególności uczniów szkół średnich i starszych klas szkół podstawowych.

Program rozpoczął się od multiwykładu „Nauka od kuchni”, przygotowanego w formie naukowego menu degustacyjnego – siedem krótkich wystąpień przybliżyło różnorodne obszary badań prowadzonych na Kampusie Ochota. W dalszej części dnia uczestnicy mieli możliwość wziąć udział w wykładach tematycznych, warsztatach i pokazach obejmujących zagadnienia od fizyki i matematyki, przez biologię i chemię, po psychologię i medycynę.

Nie zabrakło eksperymentów, wizyt w laboratoriach, gry terenowej oraz spotkań z naukowcami i studentami. Wydarzenie zakończył efektowny pokaz „Światelko w chemicznej kuchni” oraz wręczenie nagród uczestnikom quizów i konkursów. Dzień Odkrywców Kampusu Ochota był wyjątkową okazją, by zajrzeć za kulisami akademickich przestrzeni i doświadczyć ich w praktyce.



## Bałtycki Festiwal Nauki i Piknik Nauki Fahrenheita

W dniach 21-23 maja 2026 r. Politechnika Gdańska otworzy swoje sale wykładowe, ćwiczeniowe, laboratoria i przestrzenie warsztatowe dla pasjonatów nauki w każdym wieku. Już po raz 23 zapraszamy na Bałtycki Festiwal Nauki – wydarzenie, w ramach którego możemy zmierzyć się ze światem nauk przyrodniczych, matematycznych, architektury, robotyki czy astronomii. Ponad 150 aktywności z 40 dyscyplin naukowych pomoże uzyskać odpowiedzi na nurtujące nas pytania. Program wydarzenia znajduje się na stronie: <https://festiwal.pg.edu.pl/>.

Osoby nadal spragnione naukowych wrażeń zapraszamy w niedzielę 24 maja br. na Górę Gradową w Centrum Hevelianum w Gdańsku, gdzie z Gdańskim Uniwersytem Medycznym i Uniwersytem Gdańskim będziemy współtworzyć 5. Piknik Nauki Fahrenheita. [Więcej informacji >>>](#)



## 90. urodziny prof. dr. hab. Franciszka Rozpłocha

9 kwietnia 2026 roku w Auditorium Aleksandra Jabłońskiego Instytutu Fizyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, odbyło się Nadzwyczajne Kolokwium Czwartkowe poświęcone 90. urodzinom prof. dr. hab. Franciszka Rozpłocha – byłego dziekana Wydziału, a zarazem osoby niezmiennie zaangażowanej w działalność Polskiego Towarzystwa Fizycznego.

Profesor Franciszek Rozpłoch urodził się 29 marca 1936 roku w Krostkowie. Studia fizyczne ukończył na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu pod kierunkiem prof. Kazimierza Antonowicza, pioniera badań rezonansowych i fizyki węgla w Polsce. Z UMK związana była cała jego droga naukowa – tutaj uzyskał stopień doktora, habilitację, a w 1993 roku otrzymał tytuł profesora nauk fizycznych.

W latach 1999–2002 pełnił funkcję dziekana Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UMK. Jest wybitnym specjalistą w dziedzinie fizyki ciała stałego oraz fizyki węgla. Dwukrotnie sprawował funkcję przewodniczącego Toruńskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Fizycznego. Jest także współzałożycielem Polskiego Towarzystwa Węglowego, którego był prezesem.

W ramach uroczystego kolokwium dr hab. Paweł Szroeder, prof. UKW (Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy), wygłosił wykład poświęcony dorobkowi Profesora. Następnie zaprezentowano przegląd badań naukowych rozwijanych w obszarach bliskich zainteresowaniom Jubilata. Wykład dr hab. Anny Ilniczkiej, prof. UMK (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu), nosił tytuł „90 kwiatów grafenowych na dziewięćdziesięciolecie”.

Szanownemu Jubilatowi składamy najserdeczniejsze życzenia zdrowia, pomyślności oraz satysfakcji z owoców wieloletniej pracy naukowej.

Organizatorami wydarzenia byli: Instytut Fizyki UMK oraz Toruński Oddział PTF.

[Fotorelacja >>>](#)



Jubileusz prof. Franciszka Rozpłocha  
(fot. Winićjusz Drozdowski)



## Symposium Interdyscyplinarne SFINKS

W dniach 29–30 czerwca 2026 roku na Politechnice Warszawskiej odbędzie się jubileuszowa, dziesiąta edycja Symposiumu Interdyscyplinarnego SFINKS, organizowanego przez Wydział Fizyki PW przy wsparciu Polskiego Towarzystwa Fizycznego. Tegoroczne spotkanie będzie miało miejsce w Sali Rady Wydziału MiNI przy ul. Koszykowej 75 w Warszawie.

SFINKS od lat gromadzi młode badaczki i młodych badaczy zainteresowanych interdyscyplinarnymi zastosowaniami fizyki oraz szerzej rozumianym modelowaniem matematycznym. W centrum uwagi znajdują się między innymi zagadnienia z pogranicza fizyki, ekonomii i socjologii, ale także ekonofizyka, socjofizyka, sieci złożone oraz data science. Symposium ma charakter otwarty i integracyjny: stwarza przestrzeń do prezentacji wyników, wymiany pomysłów i rozmowy między osobami pracującymi w różnych obszarach badawczych, które łączy wspólny język metod ilościowych.

Jednym z najbardziej rozpoznawalnych wyróżników SFINKS-a pozostaje jego przyjazna, nieformalna formuła. Organizatorzy podkreślają, że opłata konferencyjna wynosi 0 zł, a uczestnicy mogą tradycyjnie liczyć nie tylko na część naukową, lecz także na przerwy kawowe i pizzę, które od lat są sympatycznym znakiem rozpoznawczym wydarzenia. To połączenie swobodnej atmosfery z ambitną tematyką sprawia, że symposium stało się ważnym punktem w kalendarzu młodych osób zainteresowanych nowocześnie, przekrojowymi zastosowaniami fizyki.

Jubileuszowa edycja SFINKS zapowiada się więc jako okazja nie tylko do świętowania dziesięciu lat tej inicjatywy, ale także do kolejnego spotkania środowiska, które rozwija fizykę poza jej tradycyjnymi granicami dyscyplinarnymi. Więcej informacji, program oraz szczegóły rejestracji organizatorzy publikują na stronie internetowej symposium.

[Więcej informacji >>>](#)



## Polskie Warsztaty Future Circular Collider (FCC)

16 kwietnia 2026 roku w Instytucie Fizyki Jądrowej Polskiej Akademii Nauk odbyły się Polskie Warsztaty FCC. Warsztaty zgromadziły członków i entuzjastów polskiej społeczności FCC na dzień dyskusji, współpracy i refleksji nad bieżącymi i planowanymi działaniami FCC. Program obejmował nieformalne prelekcje, sesje dyskusyjne oraz czas na wymianę naukową związaną z programem Future Circular Collider (FCC). Celem warsztatów jest zacieśnienie współpracy w ramach polskiej społeczności FCC oraz stworzenie przestrzeni do pogłębionych dyskusji na temat celów fizyki, rozwoju detektorów i przyszłego zaangażowania w działania FCC.



## APS Global Physics Summit 2026

W dniach 15–20 marca 2026 r. grupa studentów Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego uczestniczyła w APS Global Physics Summit 2026 w Denver – jednym z najważniejszych i najbardziej prestiżowych spotkań światowego środowiska fizycznego.

Dla młodych badaczy wyjazd ten miał znaczenie wielowymiarowe. Z jednej strony stanowił okazję do prezentacji własnych wyników badań i skonfrontowania ich z opiniami naukowców z innych krajów, z drugiej – umożliwił bezpośredni kontakt z naj-

nowszyimi trendami badawczymi oraz z tematami wyznaczającymi aktualny rytm fizyki światowej. Udział studentów F UW w tak dużym wydarzeniu pokazuje rosnącą gotowość młodych polskich fizyków do aktywnego wchodzenia w międzynarodowy obieg naukowy już na wczesnym etapie kariery akademickiej.

Konferencja była także przestrzenią budowania sieci kontaktów, które w przyszłości mogą zaowocować współpracą naukową, wyjazdami badawczymi czy wspólnymi projektami. Obecność warszawskich studentów w Denver warto postrzegać również jako efekt pracy środowiska akademickiego wspierającego rozwój ambitych i samodzielnych młodych badaczy.



CERN Masterclasses w Skierniewicach (fot. Damian Adamiec)



## Warsztaty CERN Masterclass

Warsztaty CERN Masterclass są organizowane od 2024 r. w Akademii Nauk Stosowanych Stefana Batorego w Skierniewicach we współpracy z Oddziałem Łódzkim PTF. W dniu 19 marca w międzynarodowych warsztatach w Skierniewicach uczestniczyło 38 uczniów i 4 nauczycieli. Udział wzięły 4 szkoły: LO MB Królowej Pokoju w Łowiczu, LO z Zespołu Szkół im. Ks. Konarskiego w Skierniewicach (tzw. Klasyk), LO im. B. Prusa w Skierniewicach oraz Akademickie LO Thomas w Tomaszowie Mazowieckim. Wykłady prowadzili jak co roku dr Jacek Szabelski i dr Marcin Kasztelan. ANSB wsparła wydarzenie, udostępniając sale i poprzez zaangażowanie pani dyrektor Danuty Rozpędowskiej-Matraszek. Wsparcia medialnego udzieliło też Centrum Rozwoju Edukacji Województwa Łódzkiego w Skierniewicach, które wykonało i rozeszło do szkół, poprzez swoje kontakty, plakat wydarzenia. Była to duża pomoc. Byli też wolontariusze z UŁ i z ANSB. Tematyka warsztatów dotyczyła CERN-u, fizyki cząstek elementarnych. Uczestnicy sami przeprowadzili analizę danych eksperymentalnych na podstawie prawdziwych danych z eksperymentu ATLAS przy LHC.

Jednocześnie te same warsztaty przeprowadzono w tym samym dniu dla uczniów w Atenach (Grecja), Grenoble (Francja) i w Bergen (Norwegia). Na zakończenie przeprowadzona została wideokonferencja z udziałem moderatorów z CERN-u, w której wzięli udział uczestnicy z Polski oraz z pozostałych ośrodków zagranicznych. Wywiązała się żywa dyskusja. Wideokonferencja udała się. Ostatnio nie ma już problemów technicznych, a młodzież dobrze mówi po angielsku i chce rozmawiać. Na zakończenie po wideokonferencji rozdano dyplomy i certyfikaty.



## Forum Astrofizyków

W ramach struktur IFJ PAN rusza nowa inicjatywa – Forum Astrofizyków. W IFJ PAN pracuje się nad wieloma projektami związanymi z astrofizyką, w różnych zakładach i zespołach. Celem tej inicjatywy jest stworzenie wspólnej przestrzeni do integracji środowiska: wymiany doświadczeń, wzajemnego wsparcia oraz rozwijania współpracy naukowej. Forum będzie również platformą do zapraszania ekspertów oraz organizowania spotkań tematycznych. Na obecnym etapie twórcy forum skupiają się na społeczności wewnętrznej Instytutu, z planem stopniowego rozszerzania współpracy na inne instytucje w przyszłości. Inicjatywa realizowana jest pod auspicjami Dyrektora IFJ PAN prof. Tadeusza Lesiaka oraz kierowników zakładów: prof. Dariusza Góry i prof. Jacka Niemca.

GDAŃSK



## Konferencja pSTRONG

Koło Naukowe Studentów Fizyki serdecznie zaprasza do udziału w II edycji Konferencji Studenckiej physics-STRONG (pSTRONG), która odbędzie się w dniach 15–17 maja 2026 roku na terenie Politechniki Gdańskiej. Jest to inicjatywa mająca na celu integrację środowiska młodych fizyków oraz stworzenie przestrzeni do prezentacji wyników badań i nawiązywania współpracy. Wydarzenie jest skierowane do studentów i doktorantów pragnących podzielić się swoimi badaniami z zakresu fizyki teoretycznej, eksperymentalnej oraz jej szerokich zastosowań w nauce i technologii.

[Szczegółowy opis wydarzenia >>>](#)

WARSZAWA



## Spotkanie Ogólnopolskiego Klubu Demonstratorów Fizyki

W dniach 30 czerwca – 3 lipca 2026 r. Wydział Fizyki Politechniki Warszawskiej będzie gospodarzem XXVI Spotkania Ogólnopolskiego Klubu Demonstratorów Fizyki – ogólnopolskiego wydarzenia poświęconego roli eksperymentu w nauczaniu fizyki. Inicjatywa skierowana jest do nauczycieli, pracowników akademickich, popularyzatorów nauki oraz osób prowadzących pracownie fizyczne w szkołach i na uczelniach. Centralnym punktem programu będą pokazy i doświadczenia, które – jak pokazuje praktyka dydaktyczna – najskuteczniej pobudzają ciekawość i zachęcają do poznawania praw fizyki.

Spotkanie stanowić będzie przestrzeń wymiany doświadczeń, prezentacji dobrych praktyk oraz dyskusji nad nowoczesnymi metodami nauczania. Szczególny nacisk położono na aktywne uczestnictwo i bezpośredni kontakt z eksperymentem. Wydarzenie wpisuje się w działania na rzecz wzmocnienia zainteresowania fizyką i przełamywania jej wizerunku jako dziedziny trudnej i niedostępnej. Trwa rejestracja uczestników. Nauczyciele – członkowie Oddziału Warszawskiego PTF mogą liczyć na zniżkę w opłacie konferencyjnej.

ZIELONA GÓRA



## Interference Patterns: Science and Culture in Dialogue

W dniach 23–27 marca 2026 r. na Uniwersytecie Zielonogórskim odbyła się międzynarodowa, interdyscyplinarna szkoła Interference Patterns: Science and Culture in Dialogue, z udziałem ok. 50 studentów i pracowników z ośmiu krajów: Bułgarii, Czech, Chorwacji, Litwy, Portugalii, Rumunii, Turcji i Wietnamu. Pro-



Uczestnicy Interference Patterns: Science and Culture in Dialogue (fot. S. Kondrej)

gram szkoły miał charakter interdyscyplinarny. Obejmował wykłady, warsztaty oraz zajęcia projektowe prowadzone przez przedstawicieli wielu instytutów: Astronomii, Filologii Polskiej, Filozofii, Fizyki, Historii, Matematyki, Muzyki, Socjologii oraz Instytutu Sportu, Turystyki i Żywności Człowieka. Tak szeroki udział różnych środowisk akademickich pozwolił stworzyć program łączący nauki ścisłe, społeczne, humanistyczne oraz sztukę.

Ważnymi elementami wydarzenia były prezentacje studentów, którzy przedstawili wystąpienia popularyzujące naukę, a także koncert w Piekarni Cichej Kobiety. Mobilności uczestników realizowano w ramach programu Erasmus+ (Blended Intensive Programme) oraz projektu PROM. Wydarzenie wpisywało się w obchody 25-lecia Uniwersytetu Zielonogórskiego.

GDAŃSK



## Fizycy z Gdańska współprowadzili zajęcia w ramach Akademii Hz

W dniach 28–29 marca na Politechnice Gdańskiej odbyła się IV edycja Akademii Wodorowej organizowanej przez PKN Orlen. Jest to projekt skierowany do studentów, doktorantów i młodych naukowców zainteresowanych tematyką nowoczesnych technologii energetycznych, ze szczególnym uwzględnieniem wodoru jako paliwa przyszłości. Celem inicjatywy jest rozwijanie kompetencji w obszarze gospodarki wodorowej oraz budowanie zaplecza eksperckiego dla dynamicznie rozwijającego się sektora. Podczas dwudniowego wydarzenia uczestnicy mieli okazję wziąć udział w wykładach, warsztatach oraz panelach dyskusyjnych prowadzonych przez specjalistów z branży energetycznej, naukowców oraz praktyków związanych z wdrażaniem technologii wodorowych. Wśród prowadzących nie mogło zabraknąć fizyków. Prof. dr hab. inż. Maria Gazda wygłosiła wykład pt. „Ogniwa i inne urządzenia z elektrolitem przewodzącym protonowo”, zaś dr hab. inż. Beata Bochentyn oraz dr hab. inż. Jakub Karczewski przeprowadzili zajęcia warsztatowe na temat ogniów paliwowych i elektrolizerów wysokotemperaturowych. Uczestnicy zajęć mieli okazję zapoznać się z metodologią badania tego typu urządzeń, dokonać wstępnej interpretacji uzyskanych wyników oraz wykonać analizę post-mortem za pomocą skaningowego mikroskopu elektronowego.

WARSZAWA



## PODSTAWY w Instytucie Fizyki PAN

Instytut Fizyki PAN zaprosił uczniów szkół ponadpodstawowych na kurs z cyklu PODSTAWY poświęcony teorii względności. Zajęcia rozpisano na cztery soboty – 14 i 28 marca oraz 11 i 25 kwietnia 2026 r. – w godzinach 11:00–14:00, a prowadzącym został prof. Tomasz Sowiński. Sama formuła kursu zasługuje na uwagę: zamiast pojedynczego wykładu uczestnicy otrzymali możliwość systematycznego wejścia w temat zwykle uchodzący za trudny i zarezerwowany dla późniejszych etapów edukacji. Dzięki rozłożeniu materiału na kilka spotkań możliwe było stopniowe budowanie pojęć, przechodzenie od intuicji do formalizmu oraz ćwiczenie sposobu myślenia właściwego dla fizyki współczesnej.

Ambicją cyklu PODSTAWY jest traktowanie ambitnych uczniów poważnie i pokazywanie im, że współczesna fizyka może być dostępna, jeśli prowadzi się ją konsekwentnie i bez zbędnych uproszczeń

WARSZAWA



## Nowa oferta kształcenia kadr dla sektora jądrowego

1 kwietnia 2026 r. w Narodowym Centrum Badań Jądrowych zainaugurowano projekt 4NEW, poświęcony rozwojowi kompetencji i kadr dla sektora jądrowego w Polsce. Inicjatywa ma charakter systemowy i odpowiada na rosnące zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowanych specjalistów, jakie niesie ze sobą rozwój krajowego programu energetyki jądrowej. Znaczenie projektu polega na tym, że łączy on wymiar strategiczny z edukacyjnym: nie ogranicza się do abstrakcyjnych deklaracji o potrzebie kształcenia kadr, lecz wpisuje się w realny proces przygotowywania zaplecza kompetencyjnego dla przyszłych inwestycji i przedsięwzięć technologicznych.

NCBJ, jako najważniejszy ośrodek badań jądrowych w Polsce, wydaje się naturalnym miejscem prowadzenia takich działań – dysponuje odpowiednią infrastrukturą, doświadczeniem badawczym oraz pozycją ekspercką. Inauguracja projektu była szeroko obecna również w mediach społecznościowych, co pokazuje, że instytut świadomie buduje komunikację wokół swojej roli w transformacji energetycznej kraju.



Klub Dyskusyjny Fizyków  
(fot. Krzysztof Petelczy)

WARSZAWA



## Klub Dyskusyjny Fizyków

W marcu i kwietniu 2026 r. Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów pozostawało nie tylko miejscem badań eksperymentalnych, ale także ważną przestrzenią spotkań popularyzatorsko-dyskusyjnych warszawskiego środowiska fizycznego. To właśnie tutaj 5 marca odbył się Klub Dyskusyjny Fizyków pt. „Fizyka bez trzeciego prawa Newtona”, a 16 kwietnia dyskusja na temat „Reakcja na rozpad – obrazowanie i terapia radioizotopowa”.

Takie wydarzenia pokazują, że laboratorium funkcjonuje nie tylko jako infrastruktura badawcza służąca realizacji eksperymentów, lecz także jako miejsce rozmowy, wymiany myśli i budowania relacji między różnymi segmentami środowiska: badaczami, studentami, nauczycielami akademickimi i osobami zainteresowanymi popularyzacją nauki. Szczególnie cenne jest to, że spotkania te obejmują bardzo różne tematy – od zagadnień fundamentalnych po problemy mające bezpośrednie znaczenie medyczne i społeczne.

KRAKÓW



## Matura próbna z fizyki

W sobotę 18 kwietnia na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego kolejny raz odbyła się matura próbna z fizyki. Dla ponad 80 uczniów była to doskonała okazja, aby w praktyce poćwiczyć i doszlifować swoje umiejętności przed właściwym egzaminem. Rozwiązywanie arkusza w warunkach symulujących prawdziwą maturę pozwoliło im nie tylko oswoić się ze stresem, ale też sprawdzić swoją biegłość w analizowaniu problemów fizycznych, przeliczaniu jednostek i odpowiednim zarządzaniu czasem.

Najważniejszym celem tego próbnego starcia było jednak postawienie dokładnej diagnozy przed decydującym etapem nauki. Uczniowie mogli rzetelnie sprawdzić swój poziom wiedzy i na chłodno ocenić, które konkretnie działy fizyki sprawiają im jeszcze trudności i wymagają dodatkowego treningu. Dzięki temu każdy z nich zyskał jasny obraz tego, co musi jeszcze powtórzyć w nadchodzących tygodniach, aby do prawdziwej matury podejść z pełną pewnością siebie.

Po trudach związanych z rozwiązywaniem wymagających zadań przyszedł czas na zasłużony odpoczynek. Uczestnicy mogli posilić się pizzą, a w luźnej, nieformalnej atmosferze spotkać się ze studentami oraz doktorantami Wydziału FAIS UJ. Była to świetna okazja, aby porozmawiać o tym, jak w praktyce wygląda studiowanie fizyki, zadać nurtujące pytania i nabrać nowej motywacji do dalszej, przedmaturalnej nauki.

[Arkusze matury próbnej z tej i poprzednich edycji >>>](#)

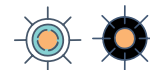
WARSZAWA



## Powtórki do matury z WATem

W kwietniu 2026 r. Wojskowa Akademia Techniczna uruchomiła projekt „Powtórki do matury”, obejmujący zajęcia online z matematyki, fizyki, chemii i geografii na kanale YouTube uczelni. Akcja została ogłoszona 7 kwietnia i ma wyraźny wymiar popularyzacyjno-rekrutacyjny. WAT zaoferował maturzystom konkretne wsparcie na etapie poprzedzającym rekrutację. W przypadku fizyki ma to znaczenie szczególne, ponieważ przedmiot ten dla wielu uczniów pozostaje wymagający, a równocześnie kluczowy dla dostępu do studiów technicznych i ścisłych. Cykl powtórek można więc odczytywać jako formę budowania relacji z przyszłymi kandydatami, ale również jako przejaw troski o poziom przygotowania młodzieży do dalszej edukacji.

KRAKÓW



## Bliżej Nauki

W kwietniu i maju 2026 roku na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ odbywają się kolejne wydarzenia z cyklu „Bliżej Nauki”, który od lat popularyzuje współczesną fizykę i pokazuje jej związki z innymi obszarami nauki oraz kultury. 14 kwietnia 2026 roku wykład pt. „Od jasności do doskonałej wiązki: tajemnice promieniowania synchrotronowego” wygłosił prof. dr hab. Jacek Jarosław Kołodziej, przybliżając słuchaczom prawa rządzące promieniowaniem oraz metody wytwarzania wiązek elektromagnetycznych o parametrach niezbędnych we współczesnych badaniach naukowych.

21 kwietnia odbyło się z kolei spotkanie z nowego cyklu „Filmy Bliżej Nauki”. Tym razem pokazano film „Powrót do przyszłości” w reżyserii Roberta Zemeckisa, a komentarz naukowy wygłosił dr Witold Zawadzki z Zakładu Fotoniki Instytutu Fizyki UJ. Spotkanie było okazją do rozmowy o tym, jak kino science fiction wykorzystuje motywy fizyczne i jak nauka może komentować popkulturowe wyobrażenia o podróżach w czasie.

Cykl będzie kontynuowany również w maju. 19 maja 2026 roku zaplanowano wykład dr. hab. Adama Wojciechowskiego, prof. UJ pt. „Mały endoskop, wielka sprawa: jak fizyk zagłębia tam, gdzie neonatolog nie sięga”. Temat ten dobrze pokazuje, jak nowoczesna fizyka i rozwijane przez nią narzędzia znajdują zastosowanie także w medycynie, otwierając nowe możliwości diagnostyczne i badawcze. Cykl „Bliżej Nauki” pozostaje więc ważną przestrzenią spotkań fizyki z aktualnymi problemami współczesnej nauki i jej praktycznych zastosowań.

## Spędź dzień z naukowcami



Oddział Poznański Polskiego Towarzystwa Fizycznego uruchomił długo wyczekiwaną inicjatywę skierowaną do uczniów szkół ponadpodstawowych. Program „Spędź dzień z naukowcami” ma na celu przybliżenie młodym ludziom świata współczesnej nauki oraz pokazanie, jak wygląda codzienna praca badawcza w wiodących ośrodkach naukowych Poznania.

W realizację programu zaangażowały się najważniejsze instytucje naukowe regionu Uniwersytet im. Adama Mickiewicza – Wydział Fizyki i Astronomii, Instytut Fizyki Molekularnej Polskiej Akademii Nauk, Politechnika Poznańska – Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki Technicznej oraz Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu – Katedra Fizyki i Biofizyki.

Celem inicjatywy jest nie tylko popularyzacja fizyki i nauk przyrodniczych, ale przede wszystkim pokazanie uczniom piękna pracy naukowej – procesu odkrywania, zadawania pytań, eksperymentowania i poszukiwania odpowiedzi na fundamentalne problemy współczesnej nauki. Warto podkreślić, że współczesna technologia – od elektroniki i energetyki po medycynę i komunikację – w ogromnym stopniu opiera się na osiągnięciach nauk ścisłych, dlatego tak ważne jest rozwijanie i pogłębianie zainteresowania tymi dziedzinami już na etapie szkolnym.

Program umożliwia licealistom spędzenie jednego dnia w wybranym instytucie badawczym, gdzie pod opieką naukowców mogą zobaczyć, jak wygląda praca w laboratoriach badawczych, poznać nowoczesną aparaturę naukową, uczestniczyć w rzeczywistych eksperymentach i projektach badawczych, a także porozmawiać z naukowcami o ich pracy, ścieżce kariery oraz aktualnych wyzwaniach nauki.

Uczniowie będą mogli odwiedzać kolejno wszystkie zaangażowane instytucje i wydziały, poznając różne obszary współczesnej fizyki i nauk pokrewnych oraz specyfikę pracy badawczej w różnych ośrodkach akademickich. Dzięki temu uczestnicy programu zyskają szeroki obraz środowiska naukowego oraz różnorodności prowadzonych badań.

Organizatorzy mają nadzieję, że bezpośredni kontakt z naukowcami i środowiskiem badawczym stanie się dla młodych ludzi inspiracją do dalszego rozwijania swoich zainteresowań oraz rozważenia kariery naukowej.

Program ma charakter cykliczny i w kolejnych miesiącach planowane są następne edycje. „Spędź dzień z naukowcami” to wyjątkowa okazja, aby zobaczyć naukę od środka – tam, gdzie powstają nowe idee, odkrycia i technologie kształtujące przyszłość.

### WARSZAWA

## Brainhack Warsaw



W dniach 17–19 kwietnia 2026 r. na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego odbyła się ósma edycja Brainhack Warsaw – wydarzenia łączącego formułę mini-konferencji, warsztatów i naukowego hackathonu. Inicjatywa stanowi część globalnej sieci Brainhack i wyrasta z idei otwartej nauki, współpracy interdyscyplinarnej oraz pracy projektowej prowadzonej w niewielkich, dynamicznych zespołach. W praktyce oznacza to, że uczestnicy – studenci, doktoranci i młodzi badacze – nie ograniczają się do biernego słuchania referatów, lecz aktywnie rozwijają zgłoszone wcześniej projekty z zakresu analizy danych, neuronauki, uczenia maszynowego, metod obliczeniowych i narzędzi badawczych.



Małopolski Konkurs z Fizyki dla szkół podstawowych (fot. Monika Gielarek)

### KRAKÓW

## Małopolski Konkurs z Fizyki dla szkół podstawowych



6 kwietnia na Wydziale FAIS UJ odbyła się uroczysta gala Małopolskiego Konkursu z Fizyki dla szkół podstawowych, organizowana przez krakowskie Kuratorium Oświaty i Oddział Krakowski PTF. Wydarzenie zgromadziło najzdolniejszych uczniów, ich rodziców, nauczycieli oraz przedstawicieli władz uczelni i oświaty, by wspólnie świętować wręczenie dyplomów i nagród.

Tego dnia szczególne słowa uznania skierowano w stronę nauczycieli. Podkreślono, że za każdym naukowym sukcesem ucznia stoją godziny ciężkiej pracy, cierpliwość i ogromne zaangażowanie jego mentora. To właśnie pasja pedagogów inspiruje młodzież do zgłębiania tajemnic fizyki. W dowód wdzięczności za ten nieoceniony trud i kształtowanie przyszłych talentów, opiekunowie laureatów otrzymali specjalne upominki ufundowane przez OK PTF.

Po pełnej wzruszeń części oficjalnej na wszystkich gości czekała słodka niespodzianka – wspaniały tort olimpijski, który w doskonałych nastrojach i przy kulturalowych rozmowach zwieńczył to wyjątkowe spotkanie.

### WARSZAWA

## Ogólnopolski konkurs „Fake Busters”



W dniach 19–20 kwietnia 2026 r. na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego zaplanowano finał ogólnopolskiego konkursu „Fake Busters”, poświęconego problematyce dezinformacji oraz rozwijaniu kompetencji krytycznego myślenia. Już sam fakt organizacji wydarzenia na wydziale fizycznym pokazuje, jak szeroko rozumiana jest dziś rola nauk ścisłych w życiu społecznym. Konkurs dotyczy bowiem nie tylko umiejętności odróżniania prawdy od fałszu, lecz także nawyków intelektualnych charakterystycznych dla warsztatu naukowego: sprawdzania źródeł, analizowania danych, wykrywania błędnych założeń i formułowania wniosków na podstawie rzetelnych przesłanek.

Wydarzenie można odczytywać jako ważny sygnał, że fizyka i szerzej – edukacja akademicka – mają do odegrania istotną rolę w budowaniu odporności społecznej na manipulację informacyjną. Konkurs „Fake Busters” wpisuje się tym samym w szerszy nurt działań, w których uczelnie wyższe wychodzą poza tradycyjne rozumienie dydaktyki i badań, podejmując również odpowiedzialność za jakość debaty publicznej i kształtowanie świadomego odbiorcy informacji.



## Konkurs edukacyjny „Magia Żywiołów na Ziemi i w Kosmosie”

11 kwietnia 2026 roku w Auli Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego odbyła się ogólnopolska gala finałowa konkursu edukacyjnego „Magia Żywiołów na Ziemi i w Kosmosie”. To wyjątkowe wydarzenie zgromadziło utalentowanych uczniów, ich nauczycieli oraz przedstawicieli świata nauki. Młodzi pasjonaci, inspirując się jednym z czterech żywiołów – wodą, ogniem, ziemią lub powietrzem – zaprezentowali na żywo przed publicznością swoje autorskie eksperymenty. Niezwykle ważnym aspektem ich badawczych wystąpień było łączenie ziemskich zjawisk przyrodniczych z fascynującymi zagadnieniami z dziedziny astronomii i kosmologii, co doskonale wpisało się w nowoczesną ideę interdyscyplinarnej edukacji STEAM.

Prezentowane projekty były bacznie oceniane przez profesjonalne jury złożone z naukowców i edukatorów, którzy doceniali przede wszystkim poprawność merytoryczną, trafność wniosków oraz naukową kreatywność. Rangę wydarzenia podkreśliła obecność dr Bogny Halskiej-Pionki, pełnomocniczki Prezydenta Miasta Krakowa, która w swoim wystąpieniu zaznaczyła, jak ogromne znaczenie ma wspieranie młodych talentów i budowanie mostów między wczesną edukacją a środowiskiem akademickim. Zwieńczeniem uroczystości było uhonorowanie najlepszych młodych badaczy – w poszczególnych kategoriach wiekowych najwyższe laury zdobyli odpowiednio: zespół „Żywiołowy Odkrywca”, drużyna „AeroLab” oraz Julia i Hubert Fliszkiewicz.

Finałowa gala stała się nie tylko przestrzenią do podsumowania naukowej rywalizacji, ale przede wszystkim prawdziwym świętem młodych odkrywców. Dla wielu uczestników była to pierwsza w życiu okazja do zaprezentowania swoich dokonań w murach wyższej uczelni, co pozwoliło im poczuć prawdziwie akademicką atmosferę. Konkurs udowodnił, że nauka oparta na samodzielnym eksperymentowaniu to fascynująca przygoda, która z sukcesem rozwija krytyczne myślenie i pozwala lepiej zrozumieć mechanizmy rządzące naszym światem.

Relacja z wydarzenia została również zaprezentowana w programie „Kronika Krakowska” z dnia 11 kwietnia – materiał (od ok. 17:30 minuty) zawiera wypowiedzi organizatorów oraz uczestników konkursu. [Relacja telewizyjna >>>](#)

WARSZAWA



## PLANCKS Polska 2026

W dniach 7–8 marca 2026 roku na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego odbyła się pierwsza edycja PLANCKS Polska 2026, będąca zarazem krajowymi eliminacjami do międzynarodowego konkursu fizyki teoretycznej PLANCKS (Physics League Across Numerous Countries for Kick-ass Students). Zawody są skierowane do studentów kierunków ścisłych i polegają na zespołowym rozwiązywaniu wymagających zadań z różnych dziedzin fizyki.

Tegoroczna odsłona miała rekordową skalę. W wydarzeniu uczestniczyło 18 drużyn z 4 uczelni, czyli łącznie 68 studentów, wspieranych przez 21 wolontariuszy i organizatorów. Konkurs zachował formułę zbliżoną do finału międzynarodowego: czteroosobowe zespoły miały 4 godziny na rozwiązanie 11 zadań przygotowanych przez doktorów i profesorów z polskich uczelni oraz instytutów naukowych. Program uzupełniły także wydarzenia towarzyszące, w tym wykład prof. Stanisława Kistryna pt. „Problem trzech ciał”.



Laureaci i finaliści Konkursu Fizycznego PW  
(fot. Martyna Szramek)

WARSZAWA



## Finał 30. Konkursu Fizycznego Politechniki Warszawskiej

14 marca 2026 roku odbył się finał jubileuszowej, trzydziestej edycji Konkursu Fizycznego Politechniki Warszawskiej – przedsięwzięcia od lat odgrywającego ważną rolę w popularyzacji fizyki wśród uczniów szkół średnich i budowaniu więzi między uczelnią a młodzieżą zainteresowaną studiami technicznymi. Tegoroczna edycja potwierdziła zarówno wysoki poziom merytoryczny konkursu, jak i rosnące zainteresowanie tą inicjatywą: do pierwszego etapu zgłosiło się rekordowe 500 uczestników, z których 38 zakwalifikowano do finału.

Jubileuszowy finał wyróżniał się oryginalną formułą. Zadania przygotowano wokół projektu kapsuły badawczej PW ReTurnik, dzięki czemu uczestnicy mogli zmierzyć się z problemami pokazującymi praktyczny, inżynierski wymiar fizyki. Finaliści rozwiązywali cztery zadania dotyczące różnych aspektów działania kapsuły, obejmujących m.in. trajektorię ruchu, drgania rezonansowe, elektronikę oraz optyczne wspomaganie zasilania awaryjnego. Taka koncepcja wymagała nie tylko bardzo dobrego przygotowania teoretycznego, lecz także pomysłowości, kreatywnego myślenia i umiejętności łączenia zagadnień fizycznych z inżynierskimi.

Jak podkreślali sami uczestnicy, finałowa formuła pozwoliła im zetknąć się z realnymi problemami technologicznymi i pokazała, że wiedza zdobywana w szkole może być skutecznie wykorzystywana do analizy rzeczywistych wyzwań badawczych. W opinii organizatorów właśnie taki był cel jubileuszowej edycji – by jak najlepiej ukazać charakter fizyki uprawianej na co dzień na Politechnice Warszawskiej.

W finale wyłoniono czterech laureatów oraz dziewięć wyróżnionych finalistów. Uzyskane przez nich wyniki przekładają się również na konkretne korzyści rekrutacyjne, ponieważ laureaci i wyróżnieni otrzymują maksymalną liczbę punktów z fizyki podczas rekrutacji na studia na Politechnice Warszawskiej. Tym samym konkurs pełni nie tylko funkcję popularyzatorską, ale także stanowi ważny element wspierania najzdolniejszych uczniów planujących dalszą edukację w obszarze nauk ścisłych i technicznych.

Symboliczny wymiar trzydziestej edycji podkreśla fakt, że przez trzy dekady Konkurs Fizyczny PW stał się trwałym i rozpoznawalnym elementem działalności uczelni. XXX Konkurs Fizyczny Politechniki Warszawskiej został ponadto objęty patronatem honorowym Mazowieckiego Kuratora Oświaty, co dodatkowo potwierdza rangę tego wydarzenia.

Najlepsze wyniki osiągnęły drużyny z Uniwersytetu Warszawskiego. Pierwsze miejsce zajęła drużyna PLANK Challenge w składzie: Gniewoj Michalewski, Maksymilian Wdowiarz-Bilski, Filip Sugier i Andrzej Maroń. Drugie miejsce zdobył zespół Euler Elfs: Filip Baciak, Jerzyk Gamdzyk, Paweł Przybyła i Piotr Borodako, a trzecie – SKIBIDI Enterprise: Jakub Schindler, Adam Gocel, Mateusz Pańtak i Bartek Lech. Dwie najlepsze drużyny uzyskały prawo reprezentowania Polski w międzynarodowym finale konkursu, który odbędzie się 21–25 maja 2026 roku w Eindhoven w Holandii.

Polskie eliminacje zostały zorganizowane przez Polskie Stowarzyszenie Studentów Fizyki przy wsparciu Wydziału Fizyki UW, Fundacji ORLEN, Polskiego Towarzystwa Fizycznego oraz firmy Creotech. PLANCKS Polska 2026 potwierdził, że konkursy skierowane do studentów mogą być nie tylko sprawdzianem wiedzy, ale także ważnym miejscem współpracy, integracji i budowania środowiska młodych fizyków.



Zwycięscy Konkursu Fizyczne Ścieżki  
(fot. Ewelina Kędzierska)

OTWOCK – ŚWIERK

## Finał XXI konkursu „Fizyczne Ścieżki”

17 kwietnia 2026 roku w Narodowym Centrum Badań Jądrowych w Świerku odbył się finał XXI edycji ogólnopolskiego konkursu „Fizyczne Ścieżki”. Do instytutu posiadającego jedyny w Polsce czynny reaktor jądrowy przyjechali uczniowie z całej Polski wraz z nauczycielami, by zaprezentować swoje projekty przed jury i uczestniczyć w rozstrzygnięciu jednego z najciekawszych konkursów popularyzujących fizykę wśród młodzieży. Konkurs, współtworzony przez NCBJ i Instytut Fizyki PAN, jest organizowany od 2005 roku i skierowany do uczniów klas VII–VIII szkół podstawowych oraz szkół ponadpodstawowych. Uczestnicy rywalizują w trzech kategoriach: esej, praca naukowa oraz pokaz zjawiska fizycznego.

Tegoroczna edycja ponownie pokazała, że „Fizyczne Ścieżki” są konkursem łączącym wysoki poziom merytoryczny z dużą swobodą twórczą. Do XXI edycji zgłoszono 102 prace, przygotowane przez 121 uczniów pod opieką 30 nauczycieli. Do finału zakwalifikowano 13 najlepszych projektów: cztery w kategorii eseju, cztery w kategorii pracy naukowej i pięć w kategorii pokaz zjawiska fizycznego. Uczestnicy reprezentowali 42 miasta, co dobrze pokazuje ogólnopolski zasięg konkursu i jego rosnącą rozpoznawalność.

W kategorii „Praca naukowa” jury przyznało dwa równorzędne pierwsze miejsca. Jedno zdobyła Zofia Makowska z XIV Liceum Ogólnokształcącego im. Stanisława Staszica w Warszawie za pracę „Rola geometrii kontaktu w rezonansie parametrycznym dwóch wahadeł na przykładzie zabawki Riki-Tiki”.

Drugie pierwsze miejsce przypadło zespołowi z Bydgoszczy: Mateuszowi Oleksińskiemu, Michałowi Talaśce i Weronice Grochalskiej za pracę „Właściwości materiałów magnetycznych – badanie oddziaływania diamagnetyka z polem w warunkach domowych”. W kategorii „Pokaz zjawiska fizycznego” zwyciężyła Antonina Siólkowska z Płocka za projekt „Detekcja mionów za pomocą tub Geigera-Müllera”. W kategorii „Esej” pierwsze miejsce zdobyła Maria Karasińska za pracę „Fizyka – zabija magię? A może jest wielkim iluzjonistą?”.

Finał miał nie tylko charakter konkursowy, ale również wyraźny wymiar edukacyjny i środowiskowy. Uczestników powitała prof. Agnieszka Pollo, zastępczyni dyrektora NCBJ ds. naukowych, a w wydarzeniu wzięli udział także przedstawiciele władz samorządowych. Organizatorzy podkreślali, że „Fizyczne Ścieżki” są miejscem, w którym młodzi ludzie mogą nie tylko zaprezentować wiedzę, lecz także rozwijać samodzielność badawczą, umiejętność prezentacji wyników i odwagę w podejmowaniu ambitnych tematów. Według relacji uczestników sam udział w finale był cennym doświadczeniem, pozwalającym zobaczyć, jak wygląda samodzielna praca nad projektem naukowym i jego publiczna prezentacja.

Znaczenie konkursu podkreśla również fakt, że „Fizyczne Ścieżki” został objęty patronatem Ministra Edukacji, a tytuł laureata wiąże się z konkretnymi korzyściami edukacyjnymi, w tym dodatkowymi atutami w procesie rekrutacji na studia. XXI finał potwierdził, że konkurs pozostaje ważnym miejscem spotkania szkolnej ciekawości z prawdziwym myśleniem naukowym: od refleksji filozoficznej nad fizyką, przez domowe eksperymenty i modele, aż po projekty nawiązujące do współczesnych metod badawczych.

GÓRA KALWARIA



## Konkurs „Cień tworzy historię”

W Górze Kalwarii odbyła się gala wręczenia nagród Międzypowiatowego Konkursu Fizyczno-Kreatywnego „Cień tworzy historię” – inicjatywy dydaktycznej, której celem jest rozwijanie myślenia fizycznego uczniów poprzez łączenie zagadnień z zakresu optyki z elementami twórczej interpretacji i doświadczenia. Zawody polegają na sfotografowaniu cienia jakiegoś przedmiotu jako elementu jakiejś sceny narysowanej na kartce.

W tegorocznej edycji nagrodzonych zostało 18 uczniów szkół podstawowych (klasy VII–VIII). Istotnym elementem wydarzenia było przedstawienie idei konkursu, w której szczególnie nacisk położono na rozwijanie zdolności obserwacji, interpretacji zjawisk oraz odwagi w formułowaniu własnych wniosków. W tym ujęciu fizyka nie jest jedynie zbiorem praw i wzorów, lecz narzędziem opisu rzeczywistości, które może być odkrywane poprzez doświadczenie i refleksję.

Wydarzenie zostało objęte patronatem oraz wsparciem Polskiego Towarzystwa Fizycznego, które aktywnie angażuje się w działania popularyzujące nauki ścisłe oraz wspierające rozwój edukacji fizycznej na poziomie szkolnym.

Szczególne znaczenie miał wykład dr. inż. Krzysztofa Petelczyca, przewodniczącego Warszawskiego Oddziału PTF, pt. „Cień, który dopowiada świat. O percepcji, wyobraźni i tworzeniu znaczeń”. Wystąpienie to stanowiło rozwinięcie zagadnień związanych z fizyką światła i cienia, ukazując jednocześnie, w jaki sposób procesy percepcyjne i interpretacyjne wpływają na rozumienie obserwowanych zjawisk. Podkreślono w nim rolę wyobraźni w procesie poznawczym oraz znaczenie fizyki jako dziedziny umożliwiającej wielopoziomowy opis rzeczywistości.



Wśród zaproszonych gości obecni byli przedstawiciele środowisk naukowych i edukacyjnych, w tym m.in. dr Karolina Korpacz (Warszawska Akademia Medyczna), dr Małgorzata Wiertel (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej) oraz prof. Lech Maniewicz (Centrum Fizyki Teoretycznej PAN), a także przedstawiciel Powiatu Piaseczyńskiego – Dyrektor Centrum Usług Wspólnych Paweł Kania – co dodatkowo podkreśla interdyscyplinarny i środowiskowy charakter przedsięwzięcia.

Konkurs „Cień tworzy historię” wpisuje się w działania zmierzające do odejścia od wyłącznie schematycznego nauczania fizyki na rzecz podejścia opartego na doświadczeniu, samodzielnym myśleniu oraz interpretacji zjawisk. Jego szczególną wartością jest stworzenie przestrzeni, w której uczniowie mogą nie tylko rozwiązywać zadania, lecz także nadawać znaczenie obserwowanym zjawiskom.

Tego typu inicjatywy pokazują, że fizyka może być dla uczniów nie tylko przedmiotem szkolnym, lecz również narzędziem poznania świata – rozwijającym zarówno kompetencje poznawcze, jak i zdolność twórczego myślenia.

WARSZAWA

## Finał Turnieju Młodych Fizyków

18 kwietnia 2026 roku w Instytucie Fizyki PAN w Warszawie odbył się krajowy finał Turnieju Młodych Fizyków 2026 – jednego z najbardziej wymagających konkursów drużynowych dla uczniów szkół średnich zainteresowanych fizyką. W tegorocznej rywalizacji finałowej udział wzięły cztery drużyny: Artemis, Doctus, Fenix oraz Kwazar.

Turniej Młodych Fizyków od lat wyróżnia się formułą odmienną od tradycyjnych konkursów przedmiotowych. Uczestnicy nie rozwiązują wyłącznie zamkniętych zadań rachunkowych, lecz przez wiele miesięcy prowadzą samodzielną pracę badawczą, łącząc eksperyment, teorię i analizę wyników, a następnie publicznie bronią swoich rozwiązań podczas finałowych potyczek. Krajowy finał stanowi zwieńczenie tej całorocznej pracy, a zarazem okazję do wymiany doświadczeń, metod badawczych i pomysłów między uczestnikami reprezentującymi różne ośrodki.

Zwycięzcą tegorocznego finału została drużyna Artemis z Akademickiego Liceum Ogólnokształcącego Politechniki Wrocławskiej, zdobywając 99,6 pkt. Drugie miejsce z wynikiem 96,9 pkt zajęła drużyna Fenix z Klubu Naukowego Fenix w Warszawie, trzecie miejsce przypadło zespołowi Doctus z XLII LO im. Adama Mickiewicza w Krakowie (78,0 pkt), a czwarte drużynie Kwazar, również z XLII LO im. Adama Mickiewicza w Krakowie, która uzyskała 64,6 pkt. Wyniki te dobrze pokazują wysoki poziom finałowej rywalizacji oraz niewielki dystans między dwoma najlepszymi zespołami.

W wydarzeniu uczestniczyli także przedstawiciele środowiska naukowego oraz instytucji wspierających turniej, w tym prezes Polskiego Towarzystwa Fizycznego prof. dr hab. Stanisław Kistryn, prof. dr hab. Bartłomiej Witkowski, reprezentujący dyrektora Instytutu Fizyki PAN, a także Dawid Kalkowski,

przedstawiciel Marszałka Województwa Mazowieckiego. Finały odbyły się we współpracy z Instytutem Fizyki PAN, Wydziałem Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego oraz Wydziałem Fizyki Politechniki Warszawskiej. Patronat honorowy nad wydarzeniem objął Marszałek Województwa Mazowieckiego, a patronami medialnymi były TVP3 Warszawa i TVP Info.

KATOWICE

## Ogólnopolski Konkurs Wzrostu Kryształów

Do 15 maja 2026 r. otwarte są zgłoszenia do uczestnictwa w tegorocznej, 13 edycji Ogólnopolskiego Konkursu Wzrostu Kryształów dla Młodzieży Szkolnej. Celem konkursu jest popularyzacja wiedzy o budowie materii, wzroście kryształów i krystalografii oraz inspirowanie młodzieży do odkrywania znaczenia nauk ścisłych we współczesnej nauce i technologii. Współzawodnictwo polega na wyhodowaniu, pod opieką nauczyciela przyrody, fizyki, chemii lub biologii, z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa, kryształu wybranego związku o możliwie najwyższej jakości, otrzymanego dowolną metodą hodowli. W idealnym przypadku powinien to być monokryształ. Konkurs, otwarty dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych, ma indywidualny charakter. Wymagane jest udokumentowanie przebiegu hodowli i odpowiednie zabezpieczenie uzyskanego kryształu.

[Regulamin i harmonogram >>>](#)

WARSZAWA

## Otwarta rejestracja na IV Kongres Nauczycieli Fizyki

Ruszyła rejestracja na IV Kongres Nauczycieli Fizyki, który odbędzie się w dniach 4–6 września 2026 roku na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Wydarzenie jest kontynuacją inicjatywy rozwijanej od 2018 roku i ma służyć wymianie doświadczeń, inspiracji oraz pomysłów między nauczycielami, naukowcami i ekspertami zajmującymi się dydaktyką fizyki. Organizatorem kongresu jest Polskie Towarzystwo Fizyczne, a partnerami strategicznymi są Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego oraz Wydział Fizyki Politechniki Warszawskiej. Nad programem czuwa Sekcja Dydaktyki Fizyki PTF.

Kongres będzie poświęcony przede wszystkim nowoczesnym metodom nauczania fizyki, najnowszym osiągnięciom w fizyce i dydaktyce oraz naukowemu spojrzeniu na proces uczenia się. Organizatorzy podkreślają, że celem wydarzenia jest nie tylko rozwijanie kompetencji dydaktycznych i merytorycznych, ale także budowanie rzeczywistego dialogu między szkolną praktyką a środowiskiem akademickim. Kongres ma stać się przestrzenią, w której spotykają się różne spojrzenia na edukację fizyczną i wspólnie poszukuje się sposobów podnoszenia jakości kształcenia młodych pokoleń.

W obliczu spadającego zainteresowania przedmiotami ścisłymi kongres ma pełnić rolę platformy wymiany dobrych praktyk, inspiracji i nowych trendów w nauczaniu fizyki. Nie chodzi wyłącznie o prezentację pojedynczych pomysłów dydaktycznych, lecz o wspólną refleksję nad tym, jak skutecznie uczyć fizyki we współczesnej szkole i jak łączyć lokalne doświadczenia nauczycieli z globalnymi wyzwaniem edukacyjnymi.

Na stronie wydarzenia otwarto rejestrację uczestników, a także nabór abstraktów. Wydarzenie zapowiada się jako ważne forum spotkania osób, które chcą rozmawiać o fizyce nie tylko jako dyscyplinie naukowej, lecz także jako przedmiocie nauczania i narzędziu kształtowania myślenia młodych ludzi.

[Więcej informacji >>>](#)

ORGANIZATOR:



Polskie Towarzystwo Fizyczne  
Oddział Warszawski

PARTNERZY:

**WYDZIAŁ  
FIZYKI**  
UNIWERSYTET  
WARSZAWSKI



Wydział Fizyki  
Politechnika Warszawska



# IV KONGRES NAUCZYCIELI FIZYKI

WARSZAWA 2026

## REJESTRACJA NA WYDARZENIE JEST OTWARTA

4KNF.PTF.NET.PL



## MIESIĄC BADAŃ

### Jak powstają ciężkie pierwiastki po zderzeniach gwiazd neutronowych?

Zderzenia gwiazd neutronowych oraz układów gwiazda neutronowa–czarna dziura należą do najbardziej energetycznych zjawisk we Wszechświecie. Oprócz krótkich błysków gamma (GRB) mogą one prowadzić do powstania tzw. kilonowych – krótkotrwałych rozbłysków optycznych zasilanych rozpadem promieniotwórczym ciężkich pierwiastków. W pracy opublikowanej przez zespół z Centrum Fizyki Teoretycznej Polskiej Akademii Nauk w Warszawie w czasopiśmie *Astronomy & Astrophysics* zbadano, jak takie pierwiastki powstają w materii wyrzucanej z dysku akrecyjnego, który tworzy się wokół czarnej dziury po zderzeniu kompaktowych obiektów. Autorzy przeprowadzili szczegółowe symulacje numeryczne uwzględniające ogólną teorię względności, pola magnetyczne oraz emisję neutronów. Dzięki temu mogli prześledzić zarówno ruch materii, jak i jej skład chemiczny.

Okazuje się, że z dysku wyrzucane są strumienie materii bogatej w neutrony. To właśnie w nich zachodzi tzw. proces  $r$ , prowadzący do powstawania bardzo ciężkich pierwiastków, takich jak złoto czy uran. Właściwości tych strumieni – ich masa, prędkość i skład – zależą od parametrów układu, takich jak masa dysku czy rotacja czarnej dziury. Praca pokazuje też, że w wielu rozważanych modelach energia dostępna do zasilania dżetu jest zbyt mała, aby wyjaśnić najjaśniejsze błyski gamma obserwowane wraz z kilonowymi. Może to prowadzić do sytuacji, w której obserwujemy kilonową bez wyraźnego GRB.

Opublikowane wyniki pomagają lepiej zrozumieć pochodzenie najcięższych pierwiastków we Wszechświecie oraz interpretację obserwacji towarzyszących zderzeniom gwiazd neutronowych.

na podst. A. Janiuk i in., Chemical evolution and kilonova implications of post-merger accretion disk winds, *Astronomy & Astrophysics*, 10.1051/0004-6361/202557832

### Kontrola układu kwantowego bez zagłębienia do środka

Dynamiczny rozwój technologii kwantowych – takich jak komputery kwantowe czy kryptografia – rodzi pytanie, jak sprawdzić, czy urządzenia rzeczywiście działają zgodnie z zasadami mechaniki kwantowej. Tradycyjne metody wymagają dokładnej wiedzy o aparaturze, co w praktyce nie zawsze jest możliwe. Dlatego rozwija się podejście niezależne od urządzeń (device-independent), oparte wyłącznie na analizie wyników pomiarów.

W pracy opublikowanej w *Nature Physics* zaproponowano nową, uniwersalną metodę tzw. self-testingu, która pozwala w ten sposób wnioskować o właściwościach stanów kwantowych (także mieszanych) oraz wykonywanych pomiarów. Metoda wykorzystuje sieci kwantowe z wieloma niezależnymi źródłami splątania oraz odpowiednio dobrane nierówności Bella. Jeśli obserwowane korelacje spełniają określone warunki, można z nich odtworzyć – z dokładnością do znanych równoważności (takich jak lokalne przekształcenia czy sprzężenie zespolone) – strukturę stanów i operacji pomiarowych, bez znajomości szczegółów działania urządzenia. W przypadku stanów kwantowych certyfikacja ma charakter pośredni i opiera się na ich zdalnym przygotowaniu w sieci.

Jest to pierwsze podejście, które w jednym schemacie obejmuje tak ogólny przypadek, w tym również ogólne pomiary (POVM, ang. Positive Operator-Valued Measure) oraz stany mieszane. Wyniki te są ważne zarówno dla samej fizyki, jak i zastosowań: pogłębiają rozumienie związku między nielokalnością a strukturą układów kwantowych oraz mogą pomóc w tworzeniu bardziej wiarygodnych i bezpiecznych technologii kwantowych. Autorzy w tym Remigiusz Augusiak z Centrum Fizyki Teoretycznej PAN podkreślają, że rozważany schemat sieciowy jest w zasadzie możliwy do realizacji przy użyciu współczesnych technologii, choć niektóre jego elementy pozostają eksperymentalnie wymagające.

na podst. S. Sarkar i in., A universal scheme to self-test any quantum state or measurement, *Nature Physics*, 10.1038/s41567-026-03181-y

## Gdy światło spotyka dźwięk w nanoskali

Czy można sprawić, aby światło i drgania mechaniczne oddziaływały ze sobą silniej niż zwykle? Odpowiedź na to pytanie przynosi praca opublikowana w ACS Nano, w której zaproponowano nowy typ metapowierzchni łączącej zjawiska optyczne i akustyczne.

Badana struktura to bardzo cienka warstwa złota z regularnym układem nanootworów, osadzona na podłożu krzemowym. Taka geometria prowadzi do powstawania lokalnych wzmocnień pola elektromagnetycznego związanych z plazmonami. Jednocześnie w tej samej strukturze mogą propagować fale akustyczne o częstościach rzędu gigaherców. Kluczowe jest to, że oba te zjawiska zachodzą w tych samych obszarach materiału.

To przestrzenne spotkanie światła i drgań prowadzi do wyraźnego wzmocnienia ich wzajemnego oddziaływania. W eksperymentach wykazano, że dla odpowiednio dobranej długości fali światła sygnał rozpraszania światła na falach akustycznych znacząco rośnie, szczególnie dla modów o wyższych częstościach. Efekt ten nie pojawia się poza rezonansem, co podkreśla rolę plazmonów.

Otrzymane wyniki pokazują, że odpowiednio zaprojektowane nanostruktury mogą działać jak wydajne łączniki między światłem a falami akustycznymi. Takie układy mogą znaleźć zastosowanie w miniaturowych czujnikach, układach modulacji sygnału oraz technologiach komunikacyjnych wykorzystujących różne nośniki informacji.

W pracach międzynarodowego zespołu, który opublikował to odkrycie, uczestniczyli naukowcy z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

A. K. Dhiman i in., Metasurfaces with Enhanced Optomechanical Coupling through the Colocalization of Plasmonic and Acoustic Fields, ACS Nano, 10.1021/acsnano.5c15197

## Ultradźwięk jako nowe narzędzie poszukiwań fizyki poza Modelem Standardowym

Dynamiczny rozwój fizyki precyzyjnych pomiarów sprawia, że cząsteczki stają się ważnym narzędziem w poszukiwaniu nowej fizyki wykraczającej poza Model Standardowy. Jednym z kluczowych celów jest pomiar elektrycznego momentu dipolowego elektronu (eEDM), którego niezerowa wartość oznaczałaby naruszenie podstawowych symetrii w przyrodzie.

W pracy opublikowanej w Physical Review X polsko-włoski zespół naukowców z dominującym udziałem fizyków z Uniwersytetu Warszawskiego, zaproponował nowy typ układów do takich badań: ultradźwięk cząsteczki zbudowane z iterbu i chromu. Ich zaletą jest szczególna kombinacja właściwości: ciężki atom iterbu wzmacnia efekty relatywistyczne, a chrom dostarcza niesparowanego elektronu. Dzięki temu cząsteczka jest bardzo czuła na poszukiwany efekt. Istotną rolę odgrywa także nietypowa struktura poziomów energetycznych, która pozwala łatwo zorientować cząsteczkę w polu elektrycznym. To z kolei umożliwia dokładniejsze pomiary. Autorzy pokazali również, że takie cząsteczki można wytwarzać i kontrolować przy użyciu znanych technik fizyki ultradźwiękowych atomów.

Szacowana czułość takiego eksperymentu może być ponad dziesięć razy lepsza niż w obecnych pomiarach. Oznacza to realną szansę na wykrycie nowych efektów fizycznych. Praca wskazuje też, że podobne podejście można wykorzystać do badania innych subtelnych własności materii.

na podst. A. Ciamei i in. Ultracold High-Spin  $\Sigma$ -State Polar Molecules for New Physics Searches, Physical Review X, 10.1103/wlq7-9p41

## Uwięzione światło w ultracienkich strukturach fotonicznych

Dynamiczny rozwój nanofotoniki sprawia, że coraz większą uwagę zwraca się na struktury pozwalające kontrolować światło w bardzo małych skalach. Szczególnie interesujące są tzw. stany związane w kontinuum (BIC) – nietypowe tryby optyczne, które mimo że znajdują się w zakresie fal mogących się rozchodzić, pozostają uwięzione w strukturze i nie wypromieniowują energii. W pracy opublikowanej w ACS Nano pokazano, że takie stany można uzyskać w bardzo cienkich strukturach wykonanych z diselenku molibdenu ( $\text{MoSe}_2$ ). Autorzy wytworzyli periodyczną strukturę o grubości zaledwie około 40 nm. Dzięki wyjątkowym właściwościom tego materiału możliwe jest skuteczne uwięzienie światła w tak cienkiej warstwie.

Pomiary potwierdziły istnienie stanu BIC dla światła padającego prostopadle. Objawia się on bardzo ostrym rezonansem oraz tym, że światło nie jest wypromieniowywane na zewnątrz. Nawet obecność niewielkich strat w materiale nie niszczy tego efektu. Tak silne uwięzienie światła prowadzi do wyraźnego wzmocnienia jego oddziaływania z materią. W szczególności pokazano, że generacja trzeciej harmonicznej może być ponad tysiąc razy silniejsza niż w zwykłej, jednorodnej warstwie.

Wyniki te pokazują, że nawet bardzo cienkie struktury mogą skutecznie kontrolować światło. Otwiera to drogę do budowy niewielkich, płaskich elementów fotonicznych, takich jak źródła światła czy układy przetwarzania sygnałów. Badania przeprowadzili naukowcy z kilku ośrodków w Polsce: z Uniwersytetu Warszawskiego, Instytutu Fizyki PAN, Instytutu Wysokich Ciśnień PAN, Politechniki Warszawskiej oraz Politechniki Łódzkiej.

na podst. E. Pruszyńska-Karbownik i in., Optical Bound States in the Continuum in Subwavelength Gratings Made of an Epitaxial van der Waals Material., ACS Nano, 10.1021/acsnano.5c12870

### 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](mailto: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](mailto:postepy.fizyki@ptf.net.pl)

**RADA REDAKCYJNA:** Adam Maj (przewodniczący), Andrzej Kajetan Wróblewski (czł. honorowy), Grażyna Chetkowska, 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