

Wrocław, 15 maja 2025 r.

Dr Tobias Dornheim z Europejską Nagrodą Naukową im. Stanisława Lema

Fizyk teoretyk **dr Tobias Dornheim z Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf** odebrał **Europejską Nagrodę Naukową im. Stanisława Lema (Lem Prize)** za rok 2024. Statuetkę wręczono na Politechnice Wrocławskiej już po raz czwarty.

Kapituła konkursu, pod przewodnictwem prof. Macieja Lewensteina (ICFO – The Institute of Photonic Sciences, Barcelona) doceniła projekt dr. Tobiasa Dornheima „Model-free diagnostics of extreme states of matter in the imaginary time” („Bezmodelowa diagnostyka stanów ekstremalnych materii w czasie urojonym”).

Jest on poświęcony badaniom nad ciepłą gęstą materią i fizyką wysokich gęstości energii. W 2022 r. niemiecki fizyk otrzymał na nie prestiżowy ERC Starting Grant.

– Dr Tobias Dornheim swoją pracą wprowadza nową metodę analizy ekstremalnych stanów materii, takich jak te występujące wewnątrz planet lub w eksperymentach z energią fuzji, bez polegania na modelach podatnych na błędy – mówił prof. Arkadiusz Wójs, rektor Politechniki Wrocławskiej podczas uroczystości.

Dzięki zastosowaniu analizy „czasu urojonego” danych rentgenowskich naukowcy mogą teraz dokładnie mierzyć temperatury i inne właściwości. Ta technika została przyjęta w głównych ośrodkach eksperymentalnych, w tym w amerykańskich National Ignition Facility w Lawrence Livermore National Laboratory czy SLAC National Accelerator Laboratory, a także niemieckim European X-Ray Free Electron Laser oraz japońskim SPring-8 Angstrom Compact Free Electron Laser.

– Ponadto laureat zajmuje się interpretacją i analizą rozpraszania promieniowania rentgenowskiego, diagnostyką eksperymentów z ciepłą gęstą materią oraz projektowaniem nowych układów eksperymentalnych – dodał prof. Wójs.

Statuetkę wręczono w trakcie uroczystości w budynku H-14. W jej trakcie dr Tobias Dornheim wygłosił również wykład „Towards a new era for warm dense matter diagnostics”.

– Dziękuję kapitule za docenienie moich badań i szansę na przedstawienie ich w trakcie dzisiejszego spotkania. To dla mnie wielki zaszczyt i wyróżnienie, które zostanie już ze mną na całą karierę naukową – powiedział dr Tobias Dornheim.

[Czym jest ciepła gęsta materia? Dlaczego warto ją badać i jakie przyniesie to efekty opowiada w specjalnej rozmowie laureat Lem Prize 2024 dr Tobias Dornheimem z Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf.](#)

Fundatorzy i partnerzy nagrody Lem Prize 2024: PCC Rokita S.A., KGHM Polska Miedź S.A., PKO Bank Polski S.A., Impel Group, Fundacja PKO Banku Polskiego, BERGMAN Engineering sp. z o. o.

Wręczona w trakcie uroczystości statuetka jest autorskim pomysłem i została wykonana przez prof. Przemysława Tyszkiewicza.

Europejska Nagroda Naukowa im. Stanisława Lema (Lem Prize) została ustanowiona w 2021 roku dla upamiętnienia 100. urodzin wybitnego polskiego powieściopisarza fantastyki naukowej, który w 1981 r. otrzymał doktorat honoris causa Politechniki Wrocławskiej. Nagroda w wysokości 100 tys. zł przyznawana jest młodym naukowcom (do 40. roku życia) studiującym lub prowadzącym badania w Unii Europejskiej oraz krajach stowarzyszonych.

Zwycięzcę corocznie wybiera kapituła, w skład której wchodzi wybitni naukowcy z zagranicy i Politechniki Wrocławskiej oraz Tomasz Lem, syn pisarza. Kandydaci są oceniani pod kątem swoich niedawnych odkryć lub znaczących osiągnięć w szeroko rozumianych dziedzinach nauki i inżynierii, z silnymi elementami technologii, interdyscyplinarności, kreatywności i wizji.

Pierwszym laureatem został prof. Randall J. Platt, badacz z ETH Zürich, ekspert w dziedzinie inżynierii genetycznej. Kolejną statuetkę odebrał prof. Samuel Stranks z Uniwersytetu w Cambridge, specjalista w dziedzinie optoelektroniki, przed rokiem wyróżniono prof. Ido Kaminera, fizyka doświadczalnego z Technion.

Dr Tobias Dornheim od 2022 r. pracuje jako Junior Group Leader w zespole Frontiers of Computational Quantum Many-Body Theory (pol. Granice Obliczeniowej Kwantowej Teorii Wielu Ciał) w Centrum Badań Zaawansowanego Rozumienia Systemów CASUS (Center for Advanced Systems Understanding) przy Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf.

CASUS to wspólne polsko-niemieckie centrum badawcze założone w 2019 r. w Görlitz. Jego ideą jest łączenie metod z matematyki, teorii systemów, nauki o danych oraz informatyki naukowej w celu ponownego przemyślenia badań nad systemami intensywnie wykorzystującymi dane.

Laureat Lem Prize 2024 jest absolwentem studiów I, II i III stopnia na Uniwersytecie Chrystiana Albrechta w Kilonii. Pracę doktorską w dyscyplinie nauki fizyczne obronił z wyróżnieniem w kwietniu 2018 r.

Jest beneficjentem, jako główny badacz, kilku projektów europejskich, w tym „Predicting the Extreme”, na który uzyskał 1,5 mln euro w ramach ERC Starting Grant oraz „X-ray laser optimization of laser fusion”, na który otrzymał 700 tys. euro z Just Transition Fund (Fundusz Sprawiedliwej Transformacji).

Komunikaty dla mediów można znaleźć na: <https://wroclaw.tech/dla-mediow>.