



Wrocław, 20 listopada 2024 r.

Nagrody premiera dla naukowców Politechniki Wrocławskiej

Dr hab. inż. Andrzej Żak, prof. uczelni (Wydział Chemiczny) oraz **dr inż. arch. Tomasz Broma** (Wydział Architektury) zostali wyróżnieni **Nagrodą Prezesa Rady Ministrów** za osiągnięcia w zakresie działalności naukowej w roku 2023.

Nagrody Prezesa Rady Ministrów przyznawane są od 1994 roku. Premier może przyznać w danym roku nie więcej niż 45 nagród. W tym roku wyróżniono 43 osoby, w tym dwie z Politechniki Wrocławskiej.

Prof. Andrzej Żak został nagrodzony w **kategorii wysoko ocenione osiągnięcia naukowe będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego**. Nagrodę Prezesa Rady Ministrów 2023 przyznano mu za dwa cykle publikacji.

W pierwszym z nich („Wykorzystanie i rozwój technik transmisyjnej mikroskopii elektronowej in situ do obrazowania przemian i oddziaływań w ciele stałym i cieczach”) zgłębiał tematykę bezpośrednich obserwacji dynamicznych i oddziaływania na analizowaną materię wewnątrz mikroskopów elektronowych.

– Pozwoliło to m.in. na bezpośrednią obserwację procesów przeciwdrobnoustrojowej terapii fotodynamicznej, jednej z metod leczenia antybiotykoopornych infekcji bakteryjnych – wyjaśnia prof. Andrzej Żak. – Inne z eksperymentów dotyczyły przemian zachodzących podczas obróbki cieplnej stali oraz innych materiałów metalicznych.

W drugim cyklu („Mikrostrukturalna charakteryzacja materiałów budowlanych z użyciem technik skaningowej mikroskopii elektronowej i analizy obrazu”) badacz zajmował się problematyką elektronowego obrazowania materiałów budowlanych, takich jak kompozyty cementowe lub żywice epoksydowe. Jego prace pozwoliły na lepsze skorelowanie obserwowanych mikrostruktur z porowatością i właściwościami mechanicznymi otaczających nas materiałów.

W kategorii wyróżniająca się rozprawa doktorska laureatem został dr inż. arch. Tomasz Broma (Wydział Architektury). Doceniono go za rozprawę „Model Warstw Materialnych jako metoda analizy i projektowania kształtu formy strukturalnej obiektu architektonicznego”.

Praca podejmuje tematykę materialności architektury wraz z powiązaniem tego zagadnienia z metodologią projektowania architektonicznego. – Opisałem swój autorski Model Warstw Materialnych, który obrazuje oddziaływanie materiału na obiekt architektoniczny – opowiada dr Tomasz Broma. – Model, poprzez wieloaspektową analizę materiału, umożliwia badanie i odkrywanie potencjalnych kierunków kształtowania formy obiektów architektonicznych, budowania ich relacji z otoczeniem, spostrzegania przez odbiorcę oraz regulowania środowiska wewnętrznego.

W rozprawie laureata przedstawione zostały także praktyczne zastosowania modelu. Wyprowadzona została m.in. autorska metodyka twórczego kształtowania formy strukturalnej, osadzająca proces projektowy w ściśle materialnym podejściu.

– Z jej użyciem o wybrany materiał można oprzeć idee i rozwiązania projektowe, które z tego materiału mogą zostać wywiedzione, poprzez ten materiał wyrażane i z jego użyciem zrealizowane – dodaje naukowiec z Politechniki Wrocławskiej.

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