

UCHWAŁA Nr 26/2023
SENATU POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA
z dnia 27 kwietnia 2023 r.

**w sprawie wniosku o przyznanie Panu dr. inż. Aleksandrowi Dudzie nagrody
Prezesa Rady Ministrów za wyróżniającą się rozprawę doktorską**

Na podstawie § 6 ust. 1 pkt 1 i § 7 ust 4 pkt 1 lit. a rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania nagród Prezesa Rady Ministrów oraz wzoru wniosku o ich przyznanie (Dz.U. z 2023 r., poz. 368), Senat Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza uchwała, co następuje:

§ 1

Senat Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza po zapoznaniu się z wnioskiem wraz z dokumentacją oraz pozytywnymi rekomendacjami – Pana prof. dr. hab. inż. Marka Salamaka i Pana prof. dr. hab. inż. Antoniego Szydło – pozytywnie opiniuje i przedstawia uzasadnienie wniosku Rektora Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza o przyznanie Panu dr. inż. Aleksandrowi Dudzie nagrody Prezesa Rady Ministrów za wyróżniającą się rozprawę doktorską pt. „Efektywność zastosowania materiału z recyklingu opon samochodowych w strefach przejściowych obiektów mostowych”.

§ 2

Uzasadnienie wniosku stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Prorektor PRz: *prof. dr hab. inż. Jarosław Sęp*

Uzasadnienie wniosku Rektora Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza o przyznanie Panu dr. inż. Aleksandrowi Dudzie nagrody Prezesa Rady Ministrów za wyróżniającą się rozprawę doktorską pt. „Efektywność zastosowania materiału z recyklingu opon samochodowych w strefach przejściowych obiektów mostowych”.

Senat Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza po zapoznaniu się z wnioskiem wraz z dokumentacją oraz pozytywnymi rekomendacjami dwóch Profesorów, których zainteresowania naukowe mieszczą się w dyscyplinie Inżynieria lądowa, geodezja i transport – Pana prof. dr. hab. inż. Marka Salamaka i Pana prof. dr. hab. inż. Antoniego Szydło – stwierdza, że wniosek spełnia wymagania określone w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania nagród Prezesa Rady Ministrów oraz wzoru wniosku o ich przyznanie (Dz.U. z 2023 r., poz. 368).

Przedmiotem pracy doktorskiej Kandydata, której dotyczy wniosek jest oryginalne rozwiązanie w zakresie zastosowania wyników własnych badań naukowych w sferze gospodarczej i społecznej, o doniosłym znaczeniu dla tych sfer. Rozwiązanie będące przedmiotem rozprawy, ma wybitnie innowacyjny charakter oraz prezentuje wysoki poziom wiedzy teoretycznej Kandydata w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport oraz wyróżniający poziom Jego umiejętności w zakresie samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Praca została wysoko oceniona i wyróżniona przez Radę Dyscypliny Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport. Przedmiotowa rozprawa doktorska w swojej problematyce odnosi się do rozwiązań konstrukcyjnych na styku obiektu mostowego z jego dojazdem, tzw. strefy przejściowej, które pozytywnie wpływają na jej trwałość i nośność. Dzięki zastosowaniu lekkich materiałów z recyklingu opon uzyskuje się zmniejszenie sił parcia działających na przyczółek mostowy oraz zmniejszenie nacisków pionowych na podłoże gruntowe i fundamenty mostu, pozwalając na zmniejszenie przekrojów poprzecznych elementów konstrukcyjnych oraz redukcję zasięgu wzmocnienia podłoża gruntowego. Ma to bezpośredni wpływ na sferę gospodarczą poprzez

ogólne zmniejszenie kosztów budowy obiektu mostowego. Niezależnie od uzyskanych i wykazanych w rozprawie doktorskiej korzyści dla elementów konstrukcyjnych, proponowane rozwiązanie opiera się na efektywnym energetycznie recyklingu produktowym zużytych opon, jako bezpiecznego i taniego sposobu zagospodarowania tych odpadów w kraju, wpisując się w aktualny nurt gospodarki w obiegu zamkniętym. Niesie to za sobą społeczny przekaz o potrzebie dbałości o produkt na etapie jego użytkowania, a także po jego zużyciu (konieczność recyklingu). Zużyta opona nie musi wylądować na składowisku odpadów, być spalona w piecu cementowni lub rozdrobniona na granulát, ale może otrzymać drugie życie jako potencjalnie nowy materiał budowlany. Należy również wyróżnić metody realizacji prac naukowych przedstawionych w rozprawie, które w możliwie szerokim zakresie rozwiązały problemy badawcze.

Autor rozprawy wykonał szereg badań w skali laboratoryjnej, aby następnie w testach polowych na demonstratorze rzeczywistym przyczółka mostowego potwierdzić zachowanie się materiałów z recyklingu opon w strefie przejściowej. Uzupełnieniem pracy była realizacja badań oceniających zagrożenie środowiskowe wbudowanych materiałów z recyklingu oraz opracowanie procedur obliczeniowych analitycznych i numerycznych zachowania się tych materiałów. Finalnie, pozytywne wyniki przedstawionych w rozprawie doktorskiej badań naukowych zostały wykorzystane w projektowaniu pierwszego krajowego wdrożenia tej technologii w rzeczywistym obiekcie mostowym, jako ostateczne potwierdzenie wartości badań naukowych nad nowymi i innowacyjnymi materiałami z recyklingu opon przeznaczonych do stosowania w infrastrukturze komunikacyjnej.