

PROF. R. BĘDZIŃSKI NAGRODZONY PRZEZ MINISTRA

19 lutego br., w Dniu Nauki Polskiej, minister Przemysław Czarnek ogłosił listę laureatów nagrody Ministra Edukacji i Nauki. Wśród nagrodzonych za całokształt dorobku znalazł się **prof. Romuald Będziński** z Katedry Inżynierii Biomedycznej Instytutu Inżynierii Materiałowej i Biomedycznej UZ.

Nagrody Ministra Edukacji i Nauki są przyznawane w 5 kategoriach - za znaczące osiągnięcia w zakresie działalności naukowej, dydaktycznej, wdrożeniowej, organizacyjnej oraz całokształt dorobku. W 2020 r. do ministerstwa wpłynęły 124 wnioski o przyznanie nagród, z czego do oceny merytorycznej zespołu doradczego zostało zakwalifikowanych 111. Minister Edukacji i Nauki przyznał 74 nagrody, w tym 57 indywidualnych i 17 zespołowych.

Prof. Romuald Będziński od 56 lat zajmuje się zastosowaniem i rozwojem metod mechaniki eksperymentalnej w badaniach podstawowych oraz stosowanych. Podstawowe obszary jego działalności naukowej to: eksperymentalna analiza ustalonych i zmiennych stanów odkształceń i naprężeń w elementach maszyn i konstrukcjach mechanicznych ukierunkowanych na optymalne kształtowanie ich własności wytrzymałościowych, projektowanie i wytwarzanie urządzeń pomiarowych do badań maszyn metodami optycznymi.

Podstawowymi metodami badawczymi stosowanymi i twórczo rozwijanymi, w szeroko pojmowanej współczesnej mechanice oraz biomechanice inżynierskiej, są: elastooptyka, interferometria holograficzna, fotografia plamkowa, tensometria oporowa oraz metoda elementów skończonych. Obszar działalności Profesora Będzińskiego obejmuje doświadczalne badanie przemieszczeń, odkształceń i naprężeń w układach narządów człowieka, w celu poznania mechanizmu ich przeciążeń, badania układów zastępczych oraz wspomagających proces leczenia (implanty, układy zastępcze, stabilizatory, itp.).

Odłąbną grupą zainteresowań badawczych Profesora jest współpraca w dziedzinie medycyny klinicznej, szczególnie w ortopedii oraz neurochirurgii. Na kanwie tych osiągnięć zweryfikowano szereg konstrukcji oraz zasad doboru endoprotez i stabilizatorów kostnych, zmieniono techniki operacyjne i rehabilitacyjne rekonstruowanych zespołów tkankowych. Prof. Będziński może się poszczycić również osiągnięciami w zakresie projektowania i wytwarzania



FOT. ARCHIWUM PRYWATNE PROF. R. BĘDZIŃSKIEGO

urządzeń pomiarowych, stanowisk do badania maszyn i konstrukcji metodami optycznymi. Od 36 lat Jego działalność naukowa jest również związana z biomechaniką struktur tkankowych oraz układami zastępczymi człowieka. Badania z tego obszaru są często prowadzone wspólnie z lekarzami z Akademii Medycznej, m.in. z Kliniką Ortopedii, Kliniką Neurochirurgii, Wojewódzkim Szpitalem Specjalistycznym i wielu innymi ośrodkami medycznymi z Polski. Z tego obszaru badań do osiągnięć można zaliczyć m.in. wyjaśnienie patomechanizmu powstawania przeciążeń struktur kostnych kręgosłupa, zdefiniowanie kryteriów niestabilności mechanicznej kręgosłupa, opracowanie kryteriów doboru oraz konstruowania stabilizatorów kręgosłupa, określenie zasad doboru wła-

ściwości implantów stawu biodrowego, stworzenie podstaw obciążeniowych korekcji geometrycznej zniekształconego stawu kolanowego, opracowanie zasad sztywnościowego doboru konstrukcji stabilizatorów stosowanych do wydluzania i leczenia skomplikowanych złamań kończyn.

W ramach działalności inżynierskiej prof. R. Będziński jest autorem, bądź współautorem, wielu rozwiązań technicznych kierowanych do praktyki klinicznej. Ostatnie prace dotyczą systemów nawigacji komputerowej w zabiegach chirurgicznych, badań interakcji implant-otaczająca tkanka, konstrukcji biomanipulatorów, a także badań nad patomechanizmem powstawania tętniaka aorty, czy też optymalizacji konstrukcji stentów naczyniowych. Ogółem jest autorem/współautorem 34 opublikowanych zgłoszeń patentowych i udzielonych patentów.

W ciągu 56 lat pracy naukowej prof. Będziński opublikował łącznie ponad 400 prac w czasopismach (w tym wielu z tzw. Listy Filadelfijskiej), jest promotorem 24 doktorantów. Jest laureatem wielu nagród i wyróżnień

Prof. Romuald Będziński prowadzi stałą, wieloletnią współpracę naukową i wykłady w kraju i za granicą (Uniwersytety w Bolonii, Paryżu, Nottingham, Bristol, Praga, Budapeszt, Wiedeń, Auckland).

Jest niekwestionowanym autorytetem w dziedzinie inżynierii biomedycznej i biomechanice inżynierskiej; inicjatorem uruchomienia w Polsce kierunku kształcenia *inżynieria biomedyczna*.

Od 2012 r. jest związany z Wydziałem Mechanicznym Uniwersytetu Zielonogórskiego.

zebrała Redakcja