

Prof. dr hab. Roman Kulchytskyy
profesor nadzwyczajny Politechniki Białostockiej

1. Tytuł naukowy (dziedzina, data nadania):

- profesor nauk technicznych nadany przez Prezydenta RP 27 marca 2014 r..

2. Stopień naukowy doktora habilitowanego (tytuł rozprawy, rada naukowa, która przeprowadziła przewód, data jego zakończenia, dziedzina, dyscyplina):

- *Przestrzenne zagadnienia kontaktowe termosprężystości*, Rada Wydziału Samochodów i Maszyn Roboczych Politechniki Warszawskiej, 2 lipca 2003 r., nauki techniczne, **mechanika**.

3. Reprezentowane dziedziny, dyscypliny i specjalności (zgodnie z dorobkiem naukowym):

nauki techniczne:

- **mechanika:**
 - mechanika ośrodków ciągłych;
 - mechanika uszkodzeń i pękania;
 - termomechanika.

4. Główne tematy prac naukowych:

- zagadnienia kontaktowe, w szczególności zagadnienia kontaktowe termosprężystości;
- zagadnienia teorii sprężystości i termosprężystości ciał niejednorodnych, w szczególności kompozytów warstwowych, materiałów gradientowych;
- modelowanie zagadnień pękania ośrodków niejednorodnych, w szczególności ośrodków z mikropęknięciami;
- metody numeryczne w mechanice ośrodków ciągłych, w szczególności metody rozwiązywania równań całkowych.

5. Zajmowane stanowiska:

- adiunkt na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej (w latach 1998-2004);
- profesor nadzwyczajny na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej (od 2004 r.);
- kierownik Zakładu Techniki Komputerowej (w latach 2003 -2004);
- kierownik Katedry Informatyki Stosowanej (w latach 2004 -2005).

6. Członkostwo w organizacjach naukowych (krajowych i zagranicznych):

- członek Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej (od 2007 r.).

7. Nagrody i odznaczenia, staże naukowe:

- staż naukowy na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego (10 miesięcy, w latach 1984-1985);
- Nagroda indywidualna Rektora Politechniki Białostockiej (2004 r.); nagrody zespołowe Rektora Politechniki Białostockiej (w latach: 2000, 2001, 2002, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2012 i 2013).

8. Osiągnięcia w kształceniu kadry naukowej:

- promotor 2 zakończonych przewodów doktorskich:
 - Waldemar Kołodziejczyk – *Zagadnienia kontaktowe teorii sprężystości ośrodków warstwowych o strukturze periodycznej* (Politechnika Białostocka, Wydział Mechaniczny, 2008 r., praca wyróżniona);

- Adam Bajkowski – *Wybrane trójwymiarowe zagadnienia teorii sprężystości ciał jednorodnych z pokryciem gradientowym* (Politechnika Białostocka, Wydział Mechaniczny, 2012 r.);
- promotor 1 otwartego przewodu doktorskiego:
 - Gabriel Rogowski – *Analiza naprężeń w niejednorodnej warstwie wierzchniej spowodowanych naciskami kontaktowymi* (Politechnika Białostocka, Wydział Mechaniczny);
- recenzje rozpraw doktorskich – 3.

9. Organizacja konferencji, redakcja czasopism, recenzje:

- członkostwo w Komitecie Organizacyjnym II – VII Sympozjum Mechaniki Zniszczenia Materiałów i Konstrukcji (Augustów, 2003, 2005, 2005, 2007, 2009, 20011 i 2013);
- recenzowanie prac w pismach: *International Journal of Solids and Structures*, *Journal of Theoretical and Applied Mechanics*, *International Journal for Computational Methods in Engineering Science & Mechanics*, *Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik*, *Archives of Mechanics*, *Journal of Friction and Wear*.

10. Projekty badawcze:

- kierownik projektu badawczego (promotorskiego) N501 057 32/3757, *Wybrane trójwymiarowe zagadnienia teorii sprężystości ośrodków warstwowych o strukturze periodycznej* (2007-2008);
- główny wykonawca 1 projektu badawczego oraz wykonawca 2 projektów badawczych KBN;
- kierownik 2 projektów badawczych „własnych” realizowanych na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej;
- kierownik 2 prac statutowych realizowanych w Politechnice Białostockiej.

11. Publikacje (w sumie 117):

- monografie opublikowane przez ośrodki uczelniane – 2;
- rozdziały w monografiach opublikowanych przez ośrodki uczelniane – 1;
- artykuły w czasopismach z listy filadelfijskiej – 36 (*International Journal Solids and Structures* (2), *Journal of Elasticity* (1), *Journal of Mechanics and Physics Solids* (2), *Journal of Thermal Stresses* (2), *International Journal of Engineering Science* (4), *International Journal of Mechanical Science* (3), *Archive of Applied Mechanics* (1), *International Communications in Heat and Mass Transfer* (2), *International Journal of Fracture* (1), *Composites Science and Technology* (1), *Tribology International* (1), *International Journal of Heat and Mass Transfer* (1), *Mechanics Research Communications* (2), *Meccanica* (1), *International Applied Mechanics* (1), *Materials Science* (10), *Journal of Theoretical and Applied Mechanics* (1));
- artykuły w innych czasopismach renomowanych o zasięgu międzynarodowym – 17;
- artykuły w czasopismach o zasięgu krajowym – 11;
- artykuły w czasopismach lokalnych – 8;
- publikowane referaty na międzynarodowych konferencjach organizowanych przez renomowane instytucje naukowe – 3;
- publikowane referaty na innych międzynarodowych konferencjach – 5;
- publikowane referaty na konferencjach krajowych – 22;
- publikowane referaty na innych konferencjach – 12;
- cytowania wg bazy Web of Science (bez autocytowań) – 65;
- indeks Hirscha – $H=5$.

12. Ważniejsze prace (maks. 10 pozycji):

1. Kulchytsky-Zhyhailo R., Olesiak Z. (2006): Stress distribution in rotating solids with frictional heat excited over contact region, *Journal of Thermal Stresses*, Vol. 29, No. 10, 957-972.
2. Perkowski D., Matysiak S., Kulchytsky-Zhyhailo R. (2007): On contact problem of an elastic laminated half-plane with a boundary normal to layering, *Composites Science and Technology*, Vol. 67, 2683-2690.
3. Kulchytsky-Zhyhailo R., Kolodziejczyk W. (2007): On axisymmetrical contact problem of pressure of a rigid sphere into a periodically two-layered semi-space, *Int. J. Mech. Sci.*, Vol. 49, 704-711.
4. Kulchytsky-Zhyhailo R., Rogowski G. (2010): Stresses in hard coating due to a rigid spherical indenter on a layered elastic half-space, *Tribology International*, Vol. 43, No. 9, 1592-1601.
5. Kulchytsky-Zhyhailo R., Matysiak J.S., Perkowski D.M. (2011): Plane contact problems with frictional heating for a vertically layered half-space, *Int. J. Heat Mass Transf.*, Vol. 54, 1805-1813.
6. Matysiak S., Kulchytsky-Zhyhailo R., Perkowski D. (2011): Reissner–Sagoci problem for a homogeneous coating on a functionally graded half-space, *Mech. Research Comm.*, Vol. 38, No. 4, 320-325.
7. Kulchytsky-Zhyhailo R., Bajkowski A. (2012): Analytical and numerical methods of solution of three-dimensional problem of elasticity for functionally graded coated half-space, *Int. J. Mech. Sci.*, Vol. 54, 105-112.
8. Kulchytsky-Zhyhailo R. (2012): Elastic half space with laminated coating of periodic structure under the action of Hertz's pressure, *Materials Science*, Vol. 47, No. 4, 527-534.
9. Kulczycki R. (2012): *Mechanika oddziaływań kontaktowych ciał sprężystych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
10. Kulchytsky-Zhyhailo R., Matysiak S., Perkowski D. (2013): On axisymmetrical problem of layer with temperature dependent properties, *Mech. Res. Comm.*, Vol. 50, 71-76.

13. Ważniejszy dorobek dydaktyczny:

- promotorstwo w ponad 20 prac dyplomowych na studiach magisterskich;
- udział w organizacji specjalności *mechanika i informatyka stosowana* na dziennych i zaocznych studiach magisterskich i inżynierskich na kierunku *mechanika i budowa maszyn*;
- udział w organizacji kierunku studiów *edukacja techniczno-informatyczna*;
- autorskie programy nauczania przedmiotów: *metody numeryczne*, *metody komputerowe w mechanice*, *programowanie komputerów*.
- autorskie programy nauczania przedmiotów na studiach doktoranckich: *zaawansowane metody numeryczne*, *mechanika oddziaływań kontaktowych*, *metody rozwiązywania zagadnień teorii sprężystości*.