



Kandydat do Rady Doskonałości Naukowej

Prof. dr hab. inż.

TOMASZ KUBIAK

Politechnika Łódzka
Wydział Mechaniczny
inżynieria mechaniczna

Od ponad 30 lat jestem związany zawodowo z Politechniką Łódzką, gdzie również ukończyłem jednolite studia inżynierskie na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn w specjalności Mechanika Stosowana.

Moje zainteresowania naukowe to szeroko rozumiana mechanika materiałów, w tym wytrzymałość materiałów. Szczególną uwagę poświęciłem nieliniowej analizie stateczności konstrukcji cienkościennych wykonanych z materiałów kompozytowych (laminaty typu FRP, FML). Analizowałem stateczność, stany zakrytyczne i nośność konstrukcji cienkościennych takich jak płyty, belki-słupy, dźwigary poddane obciążeniom statycznym i dynamicznym zarówno w zakresie sprężystym oraz sprężysto-plastycznym. W początkowej fazie badania prowadziłem metodami analityczno-numerycznymi oraz za pomocą symulacji numerycznych. W ostatnich latach zarówno wcześniejsze jak i obecne badania weryfikuje wynikami prowadzonych badań doświadczalnych.

Za najważniejsze swoje osiągnięcia naukowe uważam:

- opracowanie własnego kryterium szacowania krytycznego współczynnika obciążenia dynamicznego (DLF – z ang. *Dynamic Load Factor*) dla szacowania impulsu krytycznego prowadzącego do wybożenia konstrukcji cienkościennych obciążonych dynamicznie;
- opracowanie uproszczonych modeli numerycznych pozwalających analizować stateczność, stany zakrytyczne i szacować nośność dla cienkościennych konstrukcji z laminatów typu FRP posiadających niewidoczne uszkodzenia wstępne będącego wynikiem uderzenia (BVID – z ang. *Barelyly Visible Impact Damage*).

Wyniki moich prac mogą być wykorzystane do szacowania wytrzymałości i nośności elementów konstrukcyjnych stosowanych w budownictwie, przemyśle motoryzacyjnym i lotniczym.

Część swoich badań prowadziłem we współpracy międzynarodowej, czego efektem są współautorskie publikacje z Naukowcami pracującymi np. na Uniwersytecie w Kalabrii czy DLR Germany Aerospace Center. Ostatnio wraz ze swoim doktorantem prowadziłem badania finansowane przez Diamond Light Source UK we współpracy z University of Bath i Politechniką Lubelską.

Kilkunastokrotnie brałem udział jako wykonawca w grantach badawczych finansowanych przez KBN i NCN. Samodzielnie jako kierownik prowadziłem projekty badawcze typu OPUS finansowane przez Narodowe Centrum Nauki (3 projekty zakończone pozytywnie, jeden w

trakcie realizacji). Kierowałem również zespołem badawczym będącym członkiem konsorcjum w projekcie realizowanym w ramach programu POIG.

Parametry bibliometryczne całokształtu dorobku naukowego wg. SCOPUS stan na dzień 23.05.2023: publikacje: 81 h-index: 23, cytowania: 1473

Dane za lata 2012-2022: artykuły: 57, FWCI: 1.26, h-index: 22, Wyniki w najwyższych percentylach cytowań 10%: 28,1%, Publikacje w najwyższych percentylach 10% czasopism: 71,7%.

- Edukacja:**
- Profesor nauk technicznych, mechanika, nadany przez Prezydenta RP, 2014
 - Stopień doktora habilitowanego, mechanika, Politechnika Łódzka, 2008
 - Stopień doktora nauk technicznych, mechanika, Politechnika Łódzka, 1998
 - Tytuł zawodowy mgr inż., mechanika i budowa maszyn, mechanika stosowane, Politechnika Łódzka, 1992 r.
 - Studia Podyplomowe „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi”, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Łódzki, 2013 r.
- Członkostwo w organizacjach**
- Stability Committee of Engineering Mechanics Institute, ASCE,
 - Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej I Stosowanej
- Nagrody i wyróżnienia**
- 14 krotnie – Nagroda Rektora Politechniki Łódzkiej, 1998 – 2016
 - Dwukrotnie (1997 r. i 2003 r.) pierwsza nagroda w konkursie im. „Profesora Jana Szmeltera” organizowanym przez Łódzki oddział
- Zajmowane stanowiska**
- w miejscu pracy:
- Dziekan Wydziału Mechanicznego, Politechnika Łódzka, od 2016 r.
 - Kierownik Katedry Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji, Wydział Mechaniczny, Politechnika Łódzka, od 2015 r.
 - Prodziekan ds. Kształcenia i Akredytacji Wydział Mechaniczny, Politechnika Łódzka, 2012-2016
 - Prodziekan ds. Studentów, Wydział Mechaniczny, Politechnika Łódzka, 2008-2012
- Poza miejscem zatrudnienia:
- Przewodniczący Kolegium Dziekanów Wydziałów Mechanicznych Polskich Uczelni technicznych, od 2020 r.
 - Z-ca Przewodniczącego Kolegium Dziekanów Wydziałów Mechanicznych Polskich Uczelni technicznych, 2016-2020
 - Członek Komitetu Mechaniki, Polskiej Akademii Nauk od 2016 r.
- Inne aktywności**
- Członek Komitetu Redakcyjnego Composite Structures
 - Recenzent w: Composite Structures, Thin-Walled Structures, Engineering Structures, Aircraft Engineering and Aerospace Technology, Applied Mathematical Modelling, Applied Sciences,

Engineering Optimization, Fibres & Textile in Eastern Europe, Journal of Constructional Steel Research,

- Ekspert Narodowego Centrum Nauki

Publikacje z
ostatnich 5 lat
2018-2023 r.

- Bohlooly Fotovat, M., Kubiak, T., Perlikowski, P., Mixed mode nonlinear response of rectangular plates under static and dynamic compression, (2023) Thin-Walled Structures, 184, art. no. 110542
- Kubiak, T., Borkowski, L., Perlikowski, P., Some aspects of dynamic buckling and dynamic response of thin plate under in-plane compression, (2023) Thin-Walled Structures, 182, art. no. 110294. *Cited 1 time.*
- Kubiak, T., Zaczynska, M., Kazmierczyk, F., Kolakowski, Z., Investigations of horizontal rotation at the support of bending beams as proof of global distortional buckling mode, (2022) Composite Structures, 293, art. no. 115742.
- Kaźmierczyk, F., Urbaniak, M., Świniarski, J., Kubiak, T., Influence of boundary conditions on the behaviour of composite channel section subjected to pure bending – Experimental study, (2022) Composite Structures, 279, art. no. 114727. *Cited 6 times.*
- Podolak, P., Droździel, M., Czapski, P., Kubiak, T., Bieniaś, J., The failure mode variation in post-buckled GFRP columns with different stacking sequences - Experimental damage analysis and numerical prediction, (2021) International Journal of Mechanical Sciences, 210, art. no. 106747. *Cited 5 times.*
- Czapski, P., Jakubczak, P., Lunt, A.J.G., Kaźmierczyk, F., Urbaniak, M., Kubiak, T.
- Numerical and experimental studies of the influence of curing and residual stresses on buckling in thin-walled, CFRP square-section profiles, (2021) Composite Structures, 275, art. no. 114411. *Cited 4 times.*
- 7) Mierzejewska, P., Świniarski, J., Kubiak, T., Influence of stacking sequence on strength and stability of suspension system control arm CFRP laminate rods, (2021) Materials, 14 (19), art. no. 5849.
- Czapski, P., Jakubczak, P., Zgórniak, P., Kubiak, T., Bieniaś, J., Influence of manufacturing technique and autoclaving curing rate on the non-linear behaviour of thin-walled, GFRP channel columns – Experimental studies, (2020) Thin-Walled Structures, 157, art. no. 107076. *Cited 8 times.*
- Kolakowski, Z., Kubiak, T., Zaczynska, M., Kazmierczyk, F., Global-distortional buckling mode influence on post-buckling behaviour of lip-channel beams, (2020) International Journal of Mechanical Sciences, 184, art. no. 105723. *Cited 13 times.*
- Czapski, P., Jakubczak, P., Bieniaś, J., Urbaniak, M., Kubiak, T., Influence of autoclaving process on the stability of thin-walled, composite columns with a square cross-section – Experimental and numerical studies, (2020) Composite Structures, 250, art. no. 112594. *Cited 8 times.*

- Gliszczynski, A., Bogenfeld, R., Degenhardt, R., Kubiak, T., Corner impact and compression after impact (CAI) of thin-walled composite profile - An experimental study, (2020) *Composite Structures*, 248, art. no. 112502. Cited 9 times.
- Kubiak, T., Urbaniak, M., Kazmierczyk, F., The influence of the layer arrangement on the distortional post-buckling behavior of open section beams, (2020) *Materials*, 13 (13), art. no. 3002. Cited 2 times.
- Czechowski, L., Gralewski, J., Kubiak, T., Failure of Polymer Beams Reinforced with Glass Fibers, (2020) *Mechanics of Composite Materials*, 56 (2), pp. 195-206. Cited 1 time.
- Jaroniek, M., Czechowski, L., Kaczmarek, Ł., Warga, T., Kubiak, T., A new approach of mathematical analysis of structure of graphene as a potential material for Composites, (2019) *Materials*, 12 (23), art. no. 3918. Cited 4 times.
- Czapski, P., Kubiak, T., Influence of residual stresses on the buckling behaviour of thin-walled, composite tubes with closed cross-section – Numerical and experimental investigations, (2019) *Composite Structures*, 229, art. no. 111407. Cited 14 times.
- Kubiak, T., Gliszczynski, A., Krygier, M., Impact damage tolerance of laminate short columns subjected to uniform compression – Experimental investigation, (2019) *Composite Structures*, 226, art. no. 111222. Cited 6 times.
- Debski, H., Rozylo, P., Gliszczynski, A., Kubiak, T., Numerical models for buckling, postbuckling and failure analysis of pre-damaged thin-walled composite struts subjected to uniform compression, (2019) *Thin-Walled Structures*, 139, pp. 53-65. Cited 40 times.
- Gliszczynski, A., Kubiak, T., Wawer, K., Barely visible impact damages of GFRP laminate profiles – An experimental study, (2019) *Composites Part B: Engineering*, 158, pp. 10-17. Cited 15 times.
- Kubiak, T., Borkowski, L., Wiacek, N., Experimental investigations of impact damage influence on behavior of thin-walled composite beam subjected to pure bending, (2019) *Materials*, 12 (7), art. no. 1127. Cited 11 times.
- Gliszczynski, A., Kubiak, T., Rozylo, P., Jakubczak, P., Bienias, J., The response of laminated composite plates and profiles under low-velocity impact load, (2019) *Composite Structures*, 207, pp. 1-12. Cited 29 times.
- Gliszczynski, A., Jakubczak, P., Kubiak, T., Bienias, J., Damage assessment of channel section columns subjected to uniform compression, (2018) *Composite Structures*, 202, pp. 500-510. Cited 9 times.
- Gliszczynski, A., Kubiak, T., Borkowski, Ł., Experimental investigation of pre-damaged thin-walled channel section column subjected to Compression, (2018) *Composites Part B: Engineering*, 147, pp. 56-68. Cited 16 times.