

**dr hab. inż. Grzegorz Kowaluk, prof. SGGW**

Instytut Nauk Drzewnych i Meblarstwa  
Katedra Technologii i Przedsiębiorczości w Przemśle Drzewnym  
ul. Nowoursynowska 159  
Budynek 34, pok. 1/68  
02-776 Warszawa  
email: grzegorz\_kowaluk(at)sggw.edu.pl  
stanowisko: profesor Uczelni  
telefon: +48 22 59 38 546



Grzegorz Kowaluk w bazie ResearchGate:

[https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz\\_Kowaluk](https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Kowaluk)

[ORCID: 0000-0003-1463-0540](https://orcid.org/0000-0003-1463-0540)

Nauka:

- Analiza i modyfikacja technologii tworzyw drzewnych
- Opinie z zakresu tworzyw drzewnych (technologie, wyroby itp.)
- Rozwój nowych kompozytów drzewnych
- Rozwój gospodarki cyrkularnej w technologii kompozytów drewnopochodnych
- Biopolimery, celuloza regenerowana, nanocząstki

Dydaktyka:

- Kleje i klejenie
- Podstawy technologii tworzyw drzewnych I
- Podstawy technologii tworzyw drzewnych II
- Technologia tworzyw drzewnych
- Tworzywa drzewne stosowane w meblarstwie
- Tworzywa drzewne specjalistycznego przeznaczenia
- Uszlachetnianie drewna i tworzyw drzewnych
- Technologie informatyczne
- Gospodarka odpadami drzewnymi
- Prace dyplomowe

Wykształcenie:

- 2001 – 2006 r. Studia doktoranckie przy Wydziale Technologii Drewna Akademii Rolniczej w Poznaniu, w tym 8 tygodni stażu naukowego na uczelni BOKU w Wiedniu
- 1996 - 2001 r. Studia stacjonarne na Wydziale Technologii Drewna Akademii Rolniczej w Poznaniu; specjalność: mechaniczna technologia drewna

Zatrudnienie:

- od 2011 r. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Katedra Technologii i Przedsiębiorczości w Przemysle Drzewnym. Adiunkt, profesor Uczelni
- 2010 – 2011 r. Instytut Technologii Drewna w Poznaniu, Centrum Certyfikacji Wyrobów Przemysłu Drzewnego. Adiunkt, audytor Zakładowej Kontroli Produkcji (ZKP) na potrzeby certyfikacji California Air Resources Board (CARB)
- 2006 – 2010 r. Instytut Technologii Drewna w Poznaniu, Zakład Materiałów Drewnopochodnych i Klejów. Adiunkt (w tym funkcja zastępcy kierownika Zakładu)
- 2002 r. Akademia Rolnicza w Poznaniu, Katedra Obrabiarek i PKM. Asystent

#### Współpraca międzynarodowa:

- Kierownik i główny wykonawca projektu badawczego pt. Elaboration of Layered Lignocellulosic Composites With New BioBased Adhesives, finansowanego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej w ramach naboru PHC Polonium (Polska - Francja), 2021 - 2022 r.
- Członek Komitetu Zarządzającego COST Action FP1407 Understanding wood modification through an integrated scientific and environmental impact approach (ModWoodLife), 2014 - 2018 r.
- Zastępca Członka Komitetu Zarządzającego COST Action FP1303 Performance of bio-based building materials, 2013 - 2017 r.
- Członek Komitetu Zarządzającego COST Action FP1205 Innovative applications of regenerated wood cellulose fibres, 2013 - 2017 r.
- Członek Komitetu Zarządzającego COST Action FP1105 Understanding wood cell wall structure, biopolymer interaction and composition: implications for current products and new material innovation, 2012 - 2016 r.
- Członek Komitetu Zarządzającego COST Action E35: Fracture mechanics and micromechanics of wood and wood composites with regard to wood machining, 2004 – 2008 r.
- Staż naukowy (Visiting Researcher) w Instytucie IVALSA CNR (Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree del Consiglio Nazionale delle Ricerche), San Michele all'Adige, Włochy, 10 tygodni, 2008 r.
- Wykonawca projektu współpracy dwustronnej Austria-Poska - Christian-Doppler-Laboratorium Grundlagen der Holzbearbeitung, BOKU Austria i Wydziału Technologii Drewna Akademii Rolniczej w Poznaniu, 2002-2003 r.

#### Wybrane publikacje:

- Gumowska A., Kowaluk G.: Physical and Mechanical Properties of High-Density Fiberboard Bonded with Bio-Based Adhesives, *Forests, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)*, vol. 14, nr 1, 2023, Numer artykułu: 84, s. 1-16, DOI:10.3390/f14010084
- Jeżo A., Wronka A., Dębiński A., Kristak L., Reh R., Rizhikovs J., Kowaluk G.: Influence of Upcycled Post-Treatment Bark Biomass Addition to the Binder on Produced Plywood Properties, *Forests, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)*, vol. 14, nr 1, 2023, Numer artykułu: 110, s. 1-14, DOI:10.3390/f14010110
- Suchorab B., Wronka A., Kowaluk G.: Towards circular economy by valorization of waste upholstery textile fibers in fibrous wood-based composites production, *European*

Journal of Wood and Wood Products (HOLZ ALS ROH-UND WERKSTOFF), Springer, vol. 81, 2023, s. 1-7, DOI:10.1007/s00107-023-01929-4

- Gumowska A., Robles E., Bikoro A., Wronka A., Kowaluk G.: Selected Properties of Bio-Based Layered Hybrid Composites with Biopolymer Blends for Structural Applications, *Polymers*, MDPI, vol. 14, nr 20, 2022, Numer artykułu: 4393, s. 1-15, DOI:10.3390/polym14204393
- Wronka A., Beer P., Kowaluk G.: Selected Properties of Single and Multi-Layered Particleboards with the Structure Modified by Fibers Implication, *Materials*, MDPIAG, vol. 15, nr 23, 2022, Numer artykułu: 8530, s. 1-16, DOI:10.3390/ma15238530
- Wronka A., Kowaluk G.: The Influence of Multiple Mechanical Recycling of Particleboards on Their Selected Mechanical and Physical Properties, *Materials*, MDPIAG, vol. 15, nr 23, 2022, Numer artykułu: 8487, s. 1-18, DOI:10.3390/ma15238487
- Wronka A., Kowaluk G.: Upcycling Different Particle Sizes and Contents of Pine Branches into Particleboard, *Polymers*, MDPI, vol. 14, nr 21, 2022, Numer artykułu: 4559, s. 1-12, DOI:10.3390/polym14214559
- Wronka A., Robles E., Kowaluk G. (2021): Upcycling and Recycling Potential of Selected Lignocellulosic Waste Biomass. *Materials* 2021, 14(24), 7772; <https://doi.org/10.3390/ma14247772>
- Gumowska A., Robles E., Kowaluk G. (2021): Evaluation of Functional Features of Lignocellulosic Particle Composites Containing Biopolymer Binders. *Materials* 2021, 14(24), 7718; <https://doi.org/10.3390/ma14247718>
- Sala C.M., Robles E., Kowaluk G. (2020): Influence of the Addition of Spruce Fibers to Industrial-Type High-Density Fiberboards Produced with Recycled Fibers. *Waste and Biomass Valorization*, (), 1-10; <https://doi.org/10.1007/s12649-020-01250-8>
- Sala C.M., Robles E., Kowaluk G. (2020): Influence of Adding Offcuts and Trims with a Recycling Approach on the Properties of High-Density Fibrous Composites. *Polymers* 2020, 12, 1327; <https://doi.org/10.3390/polym12061327>
- Auriga R., Gumowska A., Szymanowski K., Wronka A., Robles E., Ocipka P., Kowaluk G. (2020): Performance properties of plywood composites reinforced with carbon fibers. *Composite Structures*, vol. 248, 112533; <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2020.112533>
- Sala C. M., Robles E., Gumowska A., Wronka A., Kowaluk G. (2020): Influence of Moisture Content on the Mechanical Properties of Selected Wood-based Composites. *BioResources* 15(3), 5503-5513; <https://doi.org/10.15376/biores.15.3.5503-5513>
- Borysiuk P., Burawska-Kupniewska I., Auriga R., Kowaluk G., Kozakiewicz P., Zbieć M. (2019): Influence of Layered Structure of Composite Timber Floor Boards on Their Hardness *Drvna Industrija*, Vol. 70 No. 4, 2019; p. 399-406; <https://doi.org/10.5552/drvind.2019.1856>
- Gumowska A., Kowaluk G., Labidi J., Robles E. (2019): Barrier properties of cellulose nanofibers film as an external layer of particleboard *Clean Technologies and Environmental Policy*; <https://doi.org/10.1007/s10098-019-01760-7>
- Kowaluk G., Szymanowski K., Kozłowski P., Kukuła W., Sala C., Robles E., Czarniak P. (2019): Functional Assessment of Particleboards Made of Apple and Plum Orchard Pruning Waste and Biomass Valorization, 1 - 10, <https://doi.org/10.1007/s12649-018-00568-8>
- Gumowska A., Wronka A., Borysiuk P., Robles E., Sala C., Kowaluk G. (2018): Production of layered wood composites with a time-saving layer-by-layer addition *BioResources* 13(4), 8089-8099

- Robles E., Czubak E., Kowaluk G., Labidi J. (2016): Lignocellulosic-based multilayer self-bonded composites with modified cellulose nanoparticles *Composites Part B: Engineering* – <http://dx.doi.org/10.1016/j.compositesb.2016.09.049>
- Kowaluk G., Zając M., Czubak E., Auriga R. (2016): Physical and mechanical properties of particleboards manufactured using charcoal as additives *iForest (early view)*. – doi:10.3832/ifor1963-009 [online 2016-06-29]
- Kowaluk G. (2014): Properties of lignocellulosics composites containing regenerated cellulose fibers *BioResources* 9(3), 5339-5348
- Archanowicz E., Kowaluk G., Niedziński W., Beer P. (2013): Properties of particleboards made of biocomponents from fibrous chips for FEM modeling *BioResources* 8(4), 6220-6230
- Kowaluk G., Borysiuk P., Boruszewski P., Mamiński M., Fuczek D. (2013): Particleboards engineered through separate layer bonding *Wood Research* 58(2): 265-274
- Rozdział pt. “Machining of Wood and Wood Composites” w monografii pt. *Wood Machining dla Wydawnictwa ISTE Wiley Ltd*, 2012
- Rozdział pt. “Machining processes for wood-based composite materials” w monografii pt. *Machining Technology of Composite Materials: Principles and Practice dla Wydawnictwa Woodhead Publishing Ltd*, 2011
- Kowaluk G. (2011): Influence of particles fraction used for surface layer on particleboard strength. *Annals of Warsaw University of Life Sciences - SGGW. Forestry and Wood Technology*, nr 74, 212-215
- Kowaluk, G., Fuczek, D., Beer, P., Grześkiewicz, M. (2011): Influence of the raw materials and production parameters on chosen standard properties for furniture panels of biocomposites from fibrous chips. *BioResources* 6(3), 3004-3018
- Kowaluk G., Komorowicz M., Witczak M., Fuczek D. (2011): Formaldehyde content and VOC release from particleboards made out from fibrous chips. *DREWNO – WOOD* 2011, nr 185
- Kowaluk G., Fuczek D. (2010): Screw holding performance of panels made out from fibrous chips. *DREWNO – WOOD* 2010, vol. 53, nr 184; 77-81
- Kot M., Kowaluk G. (2010): Wood hydrophobization by ammonium ionic liquids. *DREWNO – WOOD* 2010, vol. 53, nr 184; 39-44
- Irle M., Kowaluk G. (2009): COST E49: processes and performance of wood-based panels – the action summary and final conference. *DREWNO – WOOD* 2009, vol. 52, nr 182; 139-141
- Negri M., Sandak M., Kowaluk G., Pałubicki B. (2009): Form and mass changes of composite panels under variable environment humidity. *DREWNO – WOOD* 2009, vol. 52, nr 182; 7-15
- Kowaluk G., Fuczek D. (2009): PVAc glue as a binding agent in particleboards. *DREWNO – WOOD* 2009, vol. 52, nr 182; 17-24
- Kowaluk G., Pałubicki B., Frąckowiak I., Marchal R., Beer P. (2009): Influence of ligno-cellulosic particles on tribological properties of boards. *European Journal of Wood and Wood Products*, Springer, 28.07.2009, vol. 68, no. 1; 95-98
- Kowaluk G., Szymański W., Pałubicki B., Beer P. (2009): Examination of tools of different materials edge geometry for MDF milling. *Eur. J. Wood Prod.* 67: 173-176
- Łącki W., Beer P., Kowaluk G., Szymański W. (2009): Application of neuron networks for the prognostication of the processing quality of laminated particleboards. *Wood Research* 54 (3): 89-98

- Pałubicki B., Marchal R., Butaud J.-C., Denaud L.-E., Bléron L., Collet R., Kowaluk G. (2009): A Method of Lathe Checks Measurement; SMOF device and its software. Eur. J Wood Prod. DOI 10.1007/s00107-009-0360-y

Aktualnie realizowane projekty:

- Kierownik projektu pt. „Badania nad aktywnymi termicznie kompozytami drewnopochodnymi dla meblarstwa i wyposażenia wnętrz” w ramach naboru MEiN „Studenckie koła naukowe tworzą innowacje”; 2023-2024
- Kierownik i główny wykonawca projektu badawczego pt. „Kora drzewna jako odnawialne źródło materiałów do ochrony drewna w zastosowaniach budowlanych”; projekt w ramach naboru ForestValue Call 2021 finansowany przez NCN; 2022 – 2025
- Kierownik i główny wykonawca projektu badawczego pt. „Sustainable production of Cellulose-based products and additives to be used in SMEs and rural areas”; projekt realizowany w ramach naboru H2020-MSCA-RISE-2020; 2021 - 2025

Przyznane patenty:

Kowaluk G., Gumowska A. (2019): Sposób prasowania materiałów warstwowych, zwłaszcza lignocelulozowych

Aktualizacja danych: maj 2023 r.