



ADMITERE DOCTORAT

Sesiunea Septembrie 2026

Domeniul de doctorat: Inginerie industrială

Conducător de doctorat: Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA

TEME (TEMATICI) PENTRU CONCURS

TEMA 1: *Cercetări privind fabricarea produselor industriale prin procedeul de tăiere cu jet de apă și abraziv*

Conținut / Principalele aspecte abordate:

Stadiului actual al cercetărilor în domeniu;

Simularea procesului de tăiere cu jet de apă și abraziv;

Cercetări privind fabricarea produselor din tablă utilizând procedeul de tăiere cu jet de apă și abraziv.

Bibliografie recomandată:

1. Kovacevic, R., ș.a, State of the art of research and development in abrasive waterjet machining. J Manuf Sci Eng 119, 776-785 (1997)
2. Momber, AW, Kovacevic, R., Principles of Abrasive Waterjet Machining. Springer London Limited (1998)
3. Wang, J., Abrasive Waterjet Machining of Engineering Materials, Trans Tech Publications, (2003)
4. Olsen J, Zeng J (2006) The state-of-the-art of precision abrasive waterjet cutting. Proceedings of the 8th Pacific Rim International Conference on Water Jet Technology.
5. Folkes J (2009) Waterjet – An innovative tool for manufacturing. Journal of Materials Processing Technology, 209(20), pp. 6181-6189, DOI: 10.1016/j.jmatprotec.2009.05.025.
6. Kong M.C, Axinte D.A (2012) Capability of Advanced Abrasive Waterjet Machining and its Applications. Applied Mechanics and Materials, 110-116, pp. 1674-1682.
7. Korat, M.M., Acharya, G.D., A Review on Current Research and Development in Abrasive Waterjet Machining, Int. Journal of Engineering Research and Applications, Vol. 4, Issue 1 (Version 2), January 2014, pp.423-432.
8. Supriya, S., Srinivas, S., Machinability Studies on Stainless steel by abrasive water jet – Review, Volume 5, Issue 1, Part 3, 2018, Pages 2871-2876, Elsevier
9. Natarajan, Y., ș.a. Abrasive Water Jet Machining process: A state of art of review, Journal of manufacturing processes, Volume 49, January 2020, pp. 271-322, Elsevier
10. Nasulea D, Filip AC, Zisu S, Oancea G. (2023) Research Regarding the Dimensional Precision of Electrical Steel Strips Machined by Waterjet Cutting in Multilayer Packages. Processes, 11(9):2788, <https://doi.org/10.3390/pr11092788>

Note /Preconđii / Obs.: *Studii de licență și masterat în domeniul Inginerie industrială constituie un avantaj pentru candidat(i)*

Doctorat științific

Doctorat profesional

cu finanțare de la bugetul de stat

cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat

TEMA 2: *Cercetări privind fabricarea aditivă a produselor industriale prin procedeul FDM/FFF*

Conținut / Principalele aspecte abordate:

Stadiului actual al cercetărilor în domeniu;

Cercetări teoretice privind fabricarea aditivă a produselor industriale prin procedeul FDM/FFF;

Cercetări experimentale privind fabricarea aditivă a produselor industriale prin procedeul FDM/FFF;

Bibliografie recomandată:

1. Gebhardt, A (2012). Understanding Additive Manufacturing, Carl Hanser Verlag, Munich, ISBN 978-3-446-42552-1, Munich, Germany
2. Gibson, I., Rosen, D., Stucker, B., Khorasani, M., Additive Manufacturing Technologies, Springer Nature Switzerland AG, 2021, ISBN 9783030561260
3. Oancea, G., Kyratsis, P., (Eds), Digital Product Design and Manufacturing, CRC Press, Taylor and Francis Group, 2025, ISBN 978-1-032-83559-4, <https://doi.org/10.1201/9781003518198>
4. Blaj, M.-I.; Zaharia, S.-M.; Morariu, C.O.; Pop, M.A.; Cosnita, M.; Oancea, G.* Tensile Behavior of Parts Manufactured Using a Material Extrusion Process from a Filament with Short Carbon Fibers and PET Matrix. Processes 2024, 12, 334. <https://doi.org/10.3390/pr12020334>
5. Blaj M., and Oancea Fused deposition modelling process: a literature review, 2021 *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.* 1009 012006, <https://10.1088/1757-899X/1009/1/012006>
6. Diaconescu, AE; Oancea, G, Current Trend, Concepts And Challenges in Remanufacturing of the Industrial Products, Acta Technica Napocensis Series–Applied Mathematics Mechanics and Engineering, Vol. 67, No. 25, (2024) pp.691-700, <https://atna-mam.utcluj.ro/index.php/Acta/article/view/2440>
7. Blaj, M., Oancea, G*., Remanufacturing of Damaged Parts From a UAV, Macromolecular Symposia 414(3), (2025)
8. Manolescu, A., Oancea, G., Pescaru, R., Udrioiu, R. & Bădan I., (2011). Redesigning and Manufacturing of Damaged Gears Using Innovative Technologies, Proceedings of 5th International Conference on Manufacturing Science and Education, pp. 317-321, Sibiu, Romania.

Note /Preconđii / Obs.: *Studii de licență și masterat în domeniul Inginerie industrială constituie un avantaj pentru candidat(i)*

Doctorat științific

Doctorat profesional

cu finanțare de la bugetul de stat

cu taxă sau cu finanțare din alte surse decât bugetul de stat

Conducător de doctorat,

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA

Semnătură

Coordonatorul domeniului de doctorat,

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA

Semnătură