

ACTIVITATEA DE CERCETARE ȘI PUBLICAȚIILE ȘTIINȚIFICE 2019 - 2026

STUDII DE DOCTORAT

Perioada: 2020 - 2025

Conducători științifici: Prof.habil.dr.ing. Eduard Laurențiu NIȚU și Pr.Univ.HDR dr.ing. Claudiu BĂDULESCU

Domeniul fundamental: Științe Inginerești

Domeniu: Inginerie Industrială

Titlul tezei de doctorat: Contribuții privind dezvoltarea prin cercetare teoretico-experimentală și modelare numerică a procesului și sistemului de prelucrare prin frezare plan-frontală a oțelului dur 55NiCrMoV7

ACTIVITATEA DE CERCETARE

A. Lista de lucrări științifice (articole în reviste sau volume)

1. **Claudiu Ionuț Malea**, Eduard Laurențiu Nițu, Daniela Monica Iordache, Ștefan Lucian Tabacu, Aurelian Denis Negrea și Claudiu Bădulescu, *Analysis of face milling of hard steel 55NiCrMoV7 by studying rough and semi-finished machining and the influence of cutting parameters on macroscopic chip dimensions*, Materials – MDPI, 17, 3434, 2024. DOI: 10.3390/ma17143434.
2. **Claudiu Ionuț Malea**, Eduard Laurențiu Nițu, Claudiu Bădulescu și Daniela Monica Iordache, *Study on the cutting forces during face milling of a hard steel*, ACTA TECHNICA NAPOCENSIS, Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering, vol. 66, Issue Special IV, 2023; WOS: 001267255200026.
3. **Claudiu Ionuț Malea**, Eduard Laurențiu Nitu, Monica Daniela Iordache și Alin Daniel Rizea, *Experimental milling studies on hardened steels – a review*, International Journal of Modern Manufacturing Technologies, ISSN 2067–3604, vol. XIII, No. 2 / 2021, DOI: 10.54684/ijmmt.2021.13.2.84.
4. Daniela Monica Iordache, Eliza Roxana Oprescu, **Claudiu Ionuț Malea**, Eduard Laurențiu Nițu, Mihai Octavian Crăcănel și Claudiu Bădulescu, *Determination of Johnson-Cook material constants for Copper using traction tests and inverse identification*, IOP Conference Series Materials Science and Engineering, 1182, 012032, 2021, DOI: 10.1088/1757-899X/1182/1/012032.
5. **Claudiu Ionuț Malea**, Eduard Laurențiu Nițu și Monica Daniela Iordache, *A brief review of numerical simulation in process machining*, IOP Conference Series Materials Science and Engineering, 1009, 012035, 2021, DOI: 10.1088/1757-899X/1009/1/012035.
6. **Claudiu Ionuț Malea** și Claudiu Bădulescu, *Numerical simulation of the orthogonal cutting, using the finite element method*, Scientific Bulletin Automotive Series (University of Pitești), 30, 2020, DOI: 10.26825/bup.ar.2020.007.
7. **Claudiu Ionuț Malea** și Monica Daniela Iordache, *New methods and equipment for the machining of cross-axes parts - Case study*, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 916 (2020) 012059, DOI: 10.1088/1757-899X/916/1/012059.

8. **Claudiu Ionuț Malea** și Eduard Laurențiu Nițu, *Optimization of the technological process and equipment of complex profiled parts*, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 916 (2020) 012058, ModTech 2020. DOI: 10.1088/1757-899X/916/1/012058.
9. Monica Daniela Iordache, Aurel Costea, **Claudiu Ionuț Malea**, Eduard Laurențiu Nițu și Alin Rizea, *Developing structures for the construction of the processing equipment - Case study*, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 591 (2019) 012021, DOI: 10.1088/1757-899X/591/1/012021.
10. Monica Daniela Iordache, Aurel Costea și **Claudiu Ionuț Malea**, *Methods for modernization of processing equipment*, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 564 (2019) 012074, DOI: 10.1088/1757-899X/564/1/012074.

B. Participări la conferințe

1. 2^e Symposium de la Recherche Scientifique Francophone en Europe Centrale et Orientale – SRSF-ECO'2023, București, 27-28 nov 2023.
2. International Conference on Innovative Manufacturing Engineering and Energy - IManE&E2023, Chișinău (on-line), 12-14 oct 2023.
3. International Conference on Modern Manufacturing Technologies in Industrial Engineering - ModTech 2021, On-line edition (Iași), 23-26 iun 2021.
4. International Conference on computing and solutions in manufacturing engineering - CoSME'20, Brașov (on-line), 7-10 oct 2020.
5. International Conference on Modern Manufacturing Technologies in Industrial Engineering - ModTech 2020, Iași (online), 23-27 iun 2020.

C. Brevete și Cerere brevet

1. DISPOZITIV ROTATIV PENTRU PRELUCRAREA PIESELOR CU AXE ÎNCRUCIȘATE, **Malea Claudiu Ionuț**, Costea Aurel, Iordache Daniela-Monica, Nițu Eduard-Laurențiu, Rizea Alin-Daniel, Nr. brevet: RO 134622, Decembrie, 2022.
2. REAZEM MULTIFUNCȚIONAL REGLABIL MODULARIZAT PENTRU CONSTRUCȚIA DISPOZITIVELOR, Iordache Daniela-Monica, Costea Aurel, **Malea Claudiu Ionuț**, Nițu Eduard-Laurențiu, Rizea Alin-Daniel, Nr. brevet: RO 134685, Octombrie, 2022.
3. MAȘINĂ ȘI METODĂ PENTRU PRELUCRARE MULTIDIRECȚIONALĂ SIMULTAN-SUCCESIVĂ CU MULTISCULE, Rizea Alin-Daniel, Costea Aurel, **Malea Claudiu-Ionuț**, Nițu Eduard-Laurențiu, Iordache Daniela-Monica, Nr. cerere brevet: A/00072/2025, Aprilie, 2025.

D. Proiecte de cercetare științifică

1. High temperature shock and resilience behavior of Cr plated Zy-4 Accident Tolerant Fuel Claddings - accelerating sustainable investments in nuclear energy/ SURPF2302060024 (internațional), Horizon 2020/ Access SFERA III European project Grant 823802, mai-decembrie 2023, **membbru în echipă**.
2. Studiu privind îmbunătățirea sistemului de producție prin implementarea metodelor SMED și TPM (național, temă de cercetare științifică de interes pentru mediul socio-economic), martie-decembrie 2022, **membbru în echipă**.
3. Dezvoltarea unui sistem integrat de măsurare a unor parametri ai proceselor de prelucrare pe sistemele tehnologice de frezare (SIM-STF), Competiția internă de

proiecte de cercetare științifică : CIPCS -2020 (intern), februarie-decembrie 2021, 12000 lei, **director de proiect**.

4. Proiect complex PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0755, Materiale avansate și tehnologii laser/ plasmă de procesare pentru energie și depoluare: creșterea potențialului aplicativ și al interconectării științifice în domeniul eco-nanotehnologiilor (MALASENT), proiect component: Obținerea de nanomateriale prin tehnici laser/plasmă și convenționale (termice, chimice) pentru reducerea catalitică a poluanților gazoși eliberați de motoarele cu ardere internă (național), 2018-2021, **membru în echipă**.

E. Stagii de perfecționare

1. Stagiul doctoral efectuat la École Nationale Supérieure de Techniques Avancées (ENSTA) în perioada aprilie-iulie din anul 2022 finanțat prin CAMPUS France cu numărul de dosar 114422T.
2. Stagiul doctoral efectuat la École Nationale Supérieure de Techniques Avancées (ENSTA) în perioada aprilie-iulie din anul 2023 finanțat prin CAMPUS France cu numărul de dosar 134654Z.

F. Cursuri de perfecționare

1. Programul de Formare Psihopedagogică, Nivel II, în regim postuniversitar, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, Centrul Universitar Pitești, Facultatea de Științe ale Educației, Științe Sociale și Psihologie, 01.10.2024 - 18.02.2025, adeverință UNSTPB 6030 04/03/2025.
2. Curs de formare Technical training course of VXelements, VXmodel and VXinspect for GoSCAN Spark, CRF-040223, 06-10.02.2023.
3. Programul de Formare Psihopedagogică, Nivel I, în regim postuniversitar, Universitatea din Pitești, Facultatea de Științe ale Educației, Științe Sociale și Psihologie, 01.10.2022 - 28.02.2023, Seria Ah, Nr. 0009418.
4. Curs de formare Fabricația digitală a produselor, Certificat obținut în cadrul proiectului DIGITAL HR – SMIS 134965, 25/10/2022.
5. Formator, Profesional New Consult, Pitești, 13.03.2020 - 02.07.2020, Seria M, No. 00353387.
6. Operator la mașini unelte cu comandă numerică, KNUTH-ALLMETECH SRL, 05-23.09.2022, Seria N, Nr. 0319410.

G. Altele

1. Reprezentant al studenților doctoranzi în consiliul Școlii Doctorale Interdisciplinare, 2021-2022.
2. Reprezentant al studenților doctoranzi în consiliul Școlii Doctorale de Inginerie Industrială, 2022-2025.
3. Câștigarea prin competiție națională de proiecte doctorale organizată de Institutul Francez din România a unei Burse a Guvernului Francez în anul 2021 (BGF2021).

13.03.2025

Dr. ing. Claudiu Ionuț MALEA