



MEMORIU ȘTIINȚIFIC (Lista de publicații ale doctorandului)
Drd. Niță Emil Ionuț

Studii de doctorat

Perioada: 2020 - 2025

Conducător științific: Prof.dr.ing. Mihai AVRAM

Domeniu: Inginerie Mecanică

Titlul tezei de doctorat: *Cercetări teoretice și experimentale privind comportarea dinamica a sistemelor medicale bazate pe laseri*

Activitate științifică

Centralizator articole:	SCOPUS	IEEE Explore	WOS
Număr articole publicate / referința din lista de mai jos	3 =A1, A2,C1,	3 =C2,C3,C4	6 = A3, C5,C6,C7,C8,C9
Număr articole acceptate spre publicare / referința din lista de mai jos			
Număr articole la care doctorandul este autor principal / referința din lista de mai jos	3 =A1, A2,C1,		4 = A3,C5, C8,C9
Număr articole la care conducătorul de doctorat este co- autor	1 = C1		2= C8,C9
Brevete de invenție depuse în cadrul tezei	1		

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

1. E.I. Niță, P. Coandă, D. Comeagă, Mircea Udrea, **“Research on the design and control of advanced experimental setups used in actuators and platforms characterization”** International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, 2021
 - Jurnal International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, 2022, Issue 11
 - Indexat Scopus
2. E.I. Niță, P. Coandă, D. Comeagă, Mircea Udrea, **Active tremor compensation for laser medical instruments**, International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, 2021, Issue 9
 - Jurnal International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, 2021, Issue 9



- Indexat Scopus
- 3. Niță, E.I.; Comeagă, D.C.; Apostol, D.A.; Duma, V.-F. **“Development of a Laser Surgical Device with Vibration Compensation: Mechanical Design and Validation of Its Compliant Mechanism.”** Appl. Sci. 2025, 15, 3686. <https://doi.org/10.3390/app15073686>
 - *Applied Sciences (WOS)*
 - **Journal Rank:** JCR - Q2 (Engineering, Multidisciplinary) / CiteScore - Q1 (General Engineering)
 - **Impact Factor:** 2.5 (2024); 5-Year Impact Factor: 2.7 (2024)

B. Cărți și manuale

C. Participări la conferințe/workshop-uri

1. E.I. Niță, D. Comeagă and M. Avram, **Mechatronics educational systems in vibration field**, DOI:10.1088/1757-899X/997/1/012052, 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 997 012052
 - Conferință / WOS proceedings (IOP Conf. Ser)
 - Scopus
2. D. Comeagă, E.I. Niță, B. Grănescu, **Tremor Orientation and Compensation System in Laser Medical Equipment - Part 1**, DOI:10.1109/ATEE52255.2021.9425316, 2021 12th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE)
 - Conferință / IEEE Xplore
3. D. Comeagă; E.I. Niță; P. Coandă, **Tremor Orientation and Compensation System in Laser Medical Equipment - Part II**, DOI: 10.1109/ATEE52255.2021.9425250, 2021 12th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE)
 - Conferință / IEEE Xplore
4. P. Coandă, E.I. Niță, D. Comeagă, **Digital Signal Processing for Tremor Analysis in Laser Medical Instruments**, DOI: 10.1109/ATEE52255.2021.9425297, 2021 12th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE)
 - Conferință / IEEE Xplore
5. E.I. Niță, P. Coandă, D. Comeagă, **“Laser surgical devices with optical solution for damping physiological tremor”**, Advances in 3OM: Opto-Mechatronics, Opto-Mechanics, and Optical Metrology 2021
 - Conferință/WOS proceedings (SPIE/3OM)
6. D. Comeagă; E.I. Niță; P. Coandă, **“Optomechatronic scanning systems used in vibration compensation for laser systems”**, Advances in 3OM: Opto-Mechatronics, Opto-Mechanics, and Optical Metrology 2021
 - Conferință/WOS proceedings (SPIE/3OM)
7. P. Coandă, E.I. Niță, D. Comeagă; **“Enhanced closed loop controller for electromagnetic actuators used in opto-mechatronic devices”**, Advances in 3OM: Opto-Mechatronics, Opto-Mechanics, and Optical Metrology 2021
 - Conferință (SPIE/3OM) /WOS proceedings



8. E. Nita, D. Comeaga, and M. Avram **"Integrated approach to precision instrumentation: design, modeling, and experimental validation of a compliant mechanical amplifier for laser scalpel prototype"**, Proc. SPIE 13187, Advances in 3OM: Opto-Mechatronics, Opto-Mechanics, and Optical Metrology (3OM 2023), 131870C (12 June 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3021501>
 - Conferință (SPIE/3OM) / WOS proceedings
9. E. Nita, D. Comeaga, and M. Avram **"Precision evaluation of a laser scalpel prototype: comprehensive testing and compensation analysis for laser spot control"**, Proc. SPIE 13187, Advances in 3OM: Opto-Mechatronics, Opto-Mechanics, and Optical Metrology (3OM 2023), 131870D (12 June 2024); <https://doi.org/10.1117/12.3021517>
 - Conferință/WOS proceedings (SPIE/3OM)

D. Brevete

1. Device and process for active compensation of random vibrations for a laser scalpel. Brevet nr. RO135701A2. <https://patents.google.com/patent/RO135701A2/en?q=RO135701A2>

E. Proiecte de cercetare științifică

1. CCCDIUEFISCDI, project number PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0253, within PNCDI III. Denumire proiect: Sistem de compensare a vibrațiilor echipamentelor cu fascicul laser pentru microchirurgie. Consortiu: APEL LASER S.R.L. (Coordonator), Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrica ICPE-CA Bucuresti (Ilie Cristinel); Universitatea Politehnica din Bucuresti (Daniel Comeaga). Am fost angajat ca Asistent cercetător.

F. Stagii de perfecționare

G. Cursuri de perfecționare

H. Membru în comitete de organizare sau comitete științifice ale conferințelor/colective de redacție ale unor reviste

Student-doctorand

Conducător de doctorat