



NEGRU Radu Marcel, Dr. Ing.
Conferențiar

Email: radu.negru@upt.ro

Birou: Orologerie, xxxx

Telefon: +40 256 40 3575 (Birou)

BIOGRAFIE:

Radu Negru a absolvit Facultatea de Mecanică, Specializarea Mecanică Fină, Universitatea Politehnica Timișoara, în anul 1991 și Facultatea de Științe Economice, Specializarea Finanțe, Universitatea de Vest din Timișoara, în anul 2000.

Radu NEGRU este Cadru Didactic și Cercetător Științific la Universitatea Politehnica Timișoara (UPT). A dobândit titlul de Doctor în anul 2009, în domeniul Inginerie Mecanică, cu teza de doctorat "*Contribuții la studiul efectului de concentrare a tensiunilor cu aplicații în mecanica ruperii și oboseala materialelor*".

Din anul 2018 este Conferențiar în Departamentul de Mecanică și Rezistența Materialelor din cadrul UPT.

AFILIERI:

- Departamentul de Mecanică și Rezistența Materialelor, Universitatea Politehnica Timișoara, B-dul Mihai Viteazu 1, 300 222 Timișoara, Romania (1991-prezent).

DIRECȚII DE CERCETARE:

- Evaluarea integrității și durabilității structurilor;
- Analiza experimentală și numerică a comportamentului mecanic al materialelor avansate.

ACTIVITATE DIDACTICĂ:

- *Rezistența Materialelor* – (curs, seminar, laborator): domeniile Inginerie Mecanică, Ingineria Transporturilor și Ingineria Autovehiculelor, Facultatea de Mecanică, anul II; domeniul Inginerie și Management, Facultatea de Management în Producție și Transporturi, anul II;
- *Metoda Elementului Finit* - (curs, laborator): domeniul Inginerie Mecanică, Facultatea de Mecanică, anul III și IV;
- *Probleme Speciale de Rezistența Materialelor* – (curs, seminar): domeniul Inginerie Mecanică, Facultatea de Mecanică, anul IV.

FUNCTII SI RESPONSABILITATI:

- Secretar al Boardului specializării de licență Inginerie Mecanică (2016-2020);
- Secretar Asociația Sportivă Universitară Politehnica Timișoara (2015-2021);
- Membru în Consiliul Facultății de Mecanică (2022-prezent).

ORGANIZAȚII PROFESIONALE:

- Membru al European Structural Integrity Society (ESIS);
- Membru în Asociația Română de Mecanica Ruperii (ARMR).

PUBLICAȚII SELECTATE:

- L. Marșavina, T. Sadowski, M. Knéc, R. Negru (2010) Non-linear behaviour of foams under static and impact three point bending, *International Journal of Non-Linear Mechanics* 45, 969-975.
- R. Negru, S. Muntean, L. Marșavina, R. Susan-Resiga, N. Pașca (2012) Computation of stress distribution in a Francis turbine runner induced by fluid flow, *Computational Materials Science* 64, 253-259;
- R. Negru, L. Marșavina, H. Filipescu, N. Pașca (2013) Investigation of mixed-mode I/II brittle fracture using ASCB specimen, *International Journal of Fracture* 181, 155-161;
- R. Negru, S. Muntean, N. Pașca, L. Marșavina (2014) Failure assessment of the shaft of a pumped storage unit, *Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures* 37, 807-820;
- R. Negru, L. Marșavina, T. Voiconi, E. Linul, H. Filipescu, G. Belgiu (2015) Application of TCD for brittle fracture of notched PUR materials, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics* 80, 87-95;
- R. Negru, L. Marșavina, H. Filipescu, C. Căplescu, T. Voiconi (2015) Assessment of brittle fracture for PUR materials using local strain energy density and theory of critical distances, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics* 79, 62-69;
- R. Negru, D.A. Șerban, L. Marșavina, A. Magda (2016) Lifetime prediction in medium-cycle fatigue regime of notched specimens, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics* 84, 140-148;
- L. Marșavina, F. Berto, R. Negru, D.A. Șerban, E. Linul (2017) An engineering approach to predict mixed mode fracture of PUR foams based on ASED and micromechanical modelling, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics* 91, 148-154;
- D.A. Șerban, R. Negru, S. Sărăndan, G. Belgiu, L. Marșavina (2019) Numerical and experimental investigations on the mechanical properties of cellular structures with open Kelvin cells, *Mechanics of Advanced Materials and Structures* 28, 1367-1376.
- D.A. Șerban, R. Negru, H. Filipescu, L. Marșavina (2020) Investigations on the influence of the triaxial state of stress on the failure of polyurethane rigid foams, *Continuum Mechanics and Thermodynamics* DOI: 10.1007/s00161-020-00924-x
- D.A. Șerban, C. Marșavina, A.V. Coșa, G. Belgiu, R. Negru (2021) A study of Yielding and Plasticity of Rapid Prototyped ABS, *Mathematics* 9, 1495.

CĂRȚI ȘI CAPITOLE:

- R. Negru, L. Marșavina, *Metode moderne de evaluare a integrității și durabilității*, Editura Politehnica, ISBN: 978-606-35-0285-9, 176 pagini, 2019.
- D.A. Șerban, R. Negru, *Rezistența materialelor. Solicitări simple*, Editura Politehnica, ISBN: 978-606-35-0277-4, 154 pagini, 2019.
- R. Negru, L.D. Pîrvulescu, M. Sava, N. Neagu, *Rezistența materialelor. Teorie și aplicații (vol. I)*, Editura Politehnica, ISBN: 978-606-35-0171-5, 251 pagini, 2018.

PROIECTE DE CERCETARE:

- Grant CEEX Parteneriate "MOSCOM - Modelarea și simularea comportării la solicitări complexe a materialelor compozite cu aplicații în industria aeronautică", Nr. 202/20.07.2006, Perioada: 2006-2008. Coordonator: Universitatea Politehnica București, Director proiect: Prof.Dr.Ing. D.M. Constantinescu. Responsabil de proiect UPT: Prof.Dr.Ing. L. Marșavina.
- Grant CEEX Parteneriate "ADENIT - Asamblări hibride cu adezivi și nituri la structuri din materiale compozite și aliaje de aluminiu", Nr. 262/12.09.2006, Perioada: 2006-2008. Coordonator: Universitatea Politehnica București, Director proiect: Prof.Dr.Ing. M. Sandu. Responsabil de proiect UPT: Prof.Dr.Ing. L. Marșavina (2006-2007), Dr.Ing. R. Negru (2008).
- Grant PCCA Parteneriate "HIPEAS - High performance lightweight panels with new optimized design for advanced aircraft structures", Nr. 206/2012, Perioada: 2012-2016. Coordonator: Universitatea Politehnica

- București, Director proiect: Prof.Dr.Ing. Ștefan Sorohan. Responsabil de proiect UPT: Prof.Dr.Ing. L. Marșavina (2012-2015), Conf.Dr.Ing. R. Negru (2016).
- Grant Bridge 93 BG / 2016 *“Transfer de cunoaștere în scopul optimizării panourilor de bord și Head-up Display-urilor prin testarea și modelarea materialelor avansate”*, Perioada: 2016-2018. Coordonator: Universitatea Politehnica Timișoara, Director proiect: Prof.Dr.Ing. D.A. Șerban.
 - Grant PN III, Programul Parteneriate în domeniile prioritare *“Rețea Est Europeană privind integritatea structurală și fiabilitatea materialelor avansate obținute prin fabricare aditivă”*, Grant Suport participare H2020, Nr. 27/2021. Coordonator: Universitatea Politehnica Timișoara. Director proiect: Prof.Dr.Ing. L. Marșavina.

PROIECTE CU INDUSTRIA:

- *„Analiză privind soluția de fiabilizare a arborelui turbinelor aplicată cu ocazia re tehnologizării hidroagregatelor din CHE Porțile de Fier II”*, Nr. BC146 / 2008. Beneficiar: Hidroelectrica S.A. Director proiect: Prof. Dr. Ing. I. Bordeașu.
- *„Cercetări și experimentări privind creșterea performanțelor turbinelor Francis FVM de 57.5-128.5 de la CHE Brădișor”* – etapa a III-a, Nr. BC19 / 2011. Beneficiar: Hidroelectrica S.A. Director proiect: Prof.Dr.Ing. A. Baya.
- *„Încercări de compresiune pentru spuma WANEF OAM RCM 6257-101”*, Nr. BC92 / 2019. Beneficiar: Frigoglass România S.R.L. Director proiect: Conf. Dr. Ing. R. Negru.

STAGII DE CERCETARE:

- Department of Solid Mechanics, Lublin University of Technology, Nadbystrzycka 38 str. 20-618, Lublin, Poland, Perioada: 15.07.2012 – 15.08.2012.
- Cercetător postdoctoral în cadrul proiectului *“Dezvoltarea și susținerea de programe postdoctorale multidisciplinare în domenii tehnice prioritare ale strategiei naționale de cercetare-dezvoltare-inovare”* 4D-POSTDOC, POSDRU/89/1.5/S/52603, Perioada: 2010-2013, Beneficiar: Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.
- Stagii Erasmus: Université de Limoges (2017), Lublin University of Technology (2014), Norwegian University of Science and Technology (2017, 2019).