



Marian Nicolae VELEA

Gen: Masculin

E-mail: marian.velea@unitbv.ro

Site de internet: <https://www.unitbv.ro/contact/comunitatea-unitbv/2978-velea-marian-nicolae>

Skype : marianvelea

Adresă: Universitatea Transilvania din Braşov Departamentul Inginerie Mecanică, Str. Politehnicii nr.1, 500024 Braşov (România)

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Conferențiar universitar

Universitatea Transilvania din Braşov, Departamentul Inginerie mecanică [01/10/2018 – În curs]

- www.unitbv.ro

Predare:

- Structuri uşoare
- Optimizare structurală
- Optimizarea sistemelor mecanice
- Rezistența materialelor
- Informatică aplicată

Cercetare:

- Structuri uşoare, structuri hibride – concepție, metode de calcul, simulare și testare, tehnologii
- Metode de optimizare structurală
- Metode de optimizare multi-obiectiv
- Dezvoltare componente uşoare de şasiu pentru industria autovehiculelor

Specialist calcul tehnic - Dezvoltare software (fracțiune de normă)

Schaeffler Romania [05/10/2021 – În curs]

Localitatea: Brasov

Țara: România

Specialist calcul tehnic - Structuri uşoare (fracțiune de normă)

Schaeffler România S.R.L. [01/03/2015 – 04/10/2021]

Adresă: Braşov - www.schaeffler.ro

- Calcule analitice și numerice pentru componente și sisteme mecanice și mecatronice
- Dezvoltare de noi concepte / sisteme pentru industria autovehiculelor
- Optimizare structurală și multi-obiectiv

Şef de lucrări

Universitatea Transilvania din Braşov, Departamentul Inginerie mecanică [01/10/2012 – 30/09/2018]

- www.unitbv.ro

Predare:

- Structuri Uşoare
- Metoda Elementelor Finite - aplicații
- Rezistența Materialelor
- Informatică aplicată
- Programarea calculatoarelor și limbaje de programare

Cercetare:

- Noi structuri celulare periodice din materiale compozit termoplastice
- Noi tehnologii de fabricație a miezurilor celulare pentru structuri ușoare de tip sandwich
- Modelarea și analiza materialelor și structurilor compozit
- Optimizarea structurală a materialelor și structurilor compozit
- Tehnici de optimizare multi-obiectiv

Cercetător Post-Doc

KTH Royal Institute of Technology, Department of Aeronautical and Vehicle Engineering [01/03/2012 – 30/06/2013]

Adresă: Teknikringen 8, 10044 Stockholm (Suedia) - www.ave.kth.se

- Modelarea și analiza structurilor compozit;
- Optimizarea structurală a structurilor compozit;
- Conceperea de noi structuri celulare periodice din materiale compozite termoplastice.

Doctorand

Universitatea Transilvania din Braşov, Centrul de cercetare Sisteme Mecatronice Avansate [09/2008 – 09/2011]

Adresă: Braşov (România)

- Concepția, proiectarea și analiza de structuri celulare ușoare.

Practicant

Siemens Digital Industries Software (fost LMS International) [01/09/2007 – 30/11/2007]

Adresă: Interleuvenlaan 68, 3001 Leuven (Belgia) - www.plm.automation.siemens.com

- Bursă Leonardo da Vinci pentru pregătire practică
- Dezvoltarea unui model virtual pentru studiul zgomotelor și vibrațiilor resimțite în cabina unui autovehicul în anumite condiții de mers. Calcule numerice folosind metoda elementelor finite și metoda sistemelor multicorp - Test.Lab/ Virtual.Lab/ Nastran

EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

Diplomă de doctor în domeniul inginerie mecanică

Universitatea Transilvania din Braşov [01/10/2008 – 30/09/2011]

Titlul tezei de doctorat: *Structuri celulare avansate pentru proiectarea multifuncțională și construcția panourilor de tip sandwich.*

Coordonator științific: Prof. dr. ing. Simona Lache

Stagiu de pregătire

KTH Royal Institute of Technology [01/05/2011 – 31/05/2011]

Adresă: Teknikringen 8, SE-100 44 Stockholm (Suedia)

www.kth.se

Stagiu extern de pregătire pentru doctorat în cadrul departamentului *Aeronautical and Vehicle Engineering*.
Coordonator științific: Prof. Dan Zenkert

Diplomă de master

Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Inginerie mecanică [01/10/2008 – 30/07/2010]

Programul de studii de master Inginerie mecatronică, Șef de promoție.

Titlul lucrării de disertație: *Utilizarea Logicii Fuzzy în procesul de selecție a materialelor componente pentru structurile sandwich*

Coordonator științific: Prof. dr. ing. Simona Lache

Stagiu de pregătire

KTH Royal Institute of Technology in Stockholm [01/03/2010 – 31/05/2010]

Adresă: Teknikringen 8, SE-100 44 Stockholm (Suedia)

www.kth.se

Stagiu extern de pregătire pentru doctorat în cadrul departamentului *Aeronautical and Vehicle Engineering*.
Coordonator: Prof. Per Wennhage

Stagiu de pregătire

Katholieke Universiteit Leuven [01/02/2008 – 31/05/2008]

Adresă: Celestijnenlaan 300, BE-3001 Heverlee (Belgia)

<https://www.mech.kuleuven.be/en/pma>

Bursă de mobilitate Erasmus pentru elaborarea proiectului de diplomă cu titlul: *Formarea structurilor termoplastice de tip sandwich. Cercetări numerice și experimentale.*

Coordonator: Prof. Dirk Vandepitte

Stagiu de pregătire

Universidade do Porto [03/05/2008 – 05/05/2008]

Adresă: R. Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto (Portugalia)

<https://sigarra.up.pt/feup/pt/>

Cursuri avansate despre structuri sandwich în cadrul ICSS 2008 - International Conference on Sandwich Structures.

Diplomă de inginer

Universitatea Transilvania din Brașov, Facultatea de Inginerie mecanică [01/10/2003 – 30/07/2008]

Adresă: Brasov (România)

Programul de studii de licență, specializarea Mecanică Fină, Șef de promoție.

Proiect de diplomă: *Formarea structurilor sandwich termoplastice.*

Cercetări numerice și experimentale.

Coordonatori științifici: Prof. dr. ing. Sergiu T. Chiriacescu, Prof. dr. ing. Simona Lache

Diplomă de Bacalaureat

Liceul Nicolae Titulescu [09/1996 – 06/2000]

Adresă: Braşov (România)

Fizică - Matematică

COMPETENŢE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e): **română**

Altă limbă (Alte limbi):

engleză

COMPREHENSIVNE ORALĂ C1 CITIT C1 SCRIS C1

EXPRIMARE SCRISĂ B2 CONVERSAŢIE B2

franceză

COMPREHENSIVNE ORALĂ A2 CITIT A2 SCRIS A1

EXPRIMARE SCRISĂ A1 CONVERSAŢIE A1

suedeză

COMPREHENSIVNE ORALĂ A1 CITIT A2 SCRIS A1

EXPRIMARE SCRISĂ A1 CONVERSAŢIE A1

PROIECTE DE CERCETARE-DEZVOLTARE

Proiecte de cercetare-dezvoltare

- Director al proiectului *Reducerea tensiunilor mecanice ale recipientului de presiuni si temperaturi inalte aflat in componenta pompei de caldura de 20 kW ThermoLift*, desfășurat în cadrul UTBv în perioada 01.12.2019 – 28.02.2020. Valoare totală proiect: 16.900 USD
- Director al proiectului *Topology optimization of high-temperature pressure vessel of a 20 KW ThermoLift Heat Pump*, desfășurat în cadrul UTBv în perioada 01.03.2019 – 31.08.2019. Valoare totală proiect: 21.000 USD
- Membru în echipa de cercetare a proiectului OptFRPBody (2012-2013) finanțat de către Mistra Innovation – The foundation for Strategic Environmental Research, Suedia (valoare totală proiect: 1 mil. euro).
Publicație: Velea, M.N., Wennhage, P., Zenkert, D., 2014. *Multi-objective optimization of vehicle bodies made of FRP sandwich structures*. Composite Structures, Vol. 111, pp.75-84, ISSN 0263-8223

CĂRȚI PUBLICATE

Cărți publicate

- Dima, G.D., **Velea, M.N.**, 2016, Proiectare de produs – CATIA V5, Editura Universității Transilvania din Braşov
- **Velea, M.N.**, 2011, Structuri Celulare Ușoare, Editura Universității Transilvania din Braşov

ARTICOLE PUBLICATE (SELECȚIE)

Articole publicate (selecție)

- Iftimiciuc M., Lache, S., Wennhage, P., **Velea, M.N.**, 2020, Structural performance analysis of a novel pyramidal cellular core obtained through a mechanical expansion process, *Materials*, Vol. 13, ISSN 1996-1944, **FI 3.057**.
- **Velea, M.N.**, Lache, S., 2019, Energy absorption of all-PET 2nd order hierarchical sandwich structures under quasi-static loading conditions, *Thin-Walled Structures*, Vol. 138, pp. 117-123, ISSN 0263-8231, Elsevier, **FI 3.488**.
- **Velea, M.N.**, Schneider, C., Lache, S., 2016, Second-order hierarchical sandwich structure made of self-reinforced polymers by means of a continuous folding process, *Materials & Design*, Vol. 102, pp. 313-320, ISSN 0261-3069, Elsevier, **FI 5.77**.
- Schneider, C., **Velea, M.N.**, Kazemahvazi, S., Zenkert, D., 2015, Compression properties of novel thermoplastic carbon fibre and poly-ethylene terephthalate fibre composite lattice structures, *Materials & Design*, Vol. 65, pp.1110-1120, ISSN 0261-3069, Elsevier, **FI 5.77**.
- **Velea, M.N.**, Wennhage, P., Zenkert, D., 2014. Multi-objective optimisation of vehicle bodies made of FRP sandwich structures. *Composite Structures*, Vol. 111, pp.75-84, ISSN 0263-8223, Elsevier, **FI 4.829**.
- **Velea, M.N.**, Wennhage, P., Lache, S., 2012. Out-of-plane effective shear elastic properties of a novel cellular core for sandwich structures. *Materials & Design*, Vol. 36, pp.679-686, ISSN 0261-3069, Elsevier, **FI 5.77**.
- **Velea, M.N.**, Lache, S., 2011. In-plane effective elastic properties of a novel cellular core for sandwich structures. *Mechanics of Materials*, Vol. 43, No.7, pp. 377-388, ISSN 0167-6636, Elsevier, **FI 2.958**.

BREVETE DE INVENȚIE ACORDATE

Brevete de invenție acordate

- **Velea, M.N.**, Panel with expanded cellular core, TRANSILVANIA UNIVERSITY OF BRAȘOV, RO123427 (B1) — 2012-04-30
- **Velea, M.N.**, Lache, S., Laminated cell structure and shock absorber based on a mechanically expanded cell structure and processes for making the same, TRANSILVANIA UNIVERSITY OF BRAȘOV, RO127038 (B1) — 2015-03-30
- **Velea, M.N.**, Lache, S., Frincu D., Sandwich structure with triangular prism-shaped primary core and process for making the same, TRANSILVANIA UNIVERSITY OF BRAȘOV, RO130161 (B1) — 2018-11-29

APLICAȚII DE BREVETE DE INVENȚIE

Aplicații de brevete de invenție

- Dima, G.D., **Velea, M.N.**, Passiver Wankstabilisator für ein Fahrzeug, SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG, DE102018104359 (A1) — 2019-08-29
- **Velea, M.N.**, Dima, G.D., Ball screw, SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG, RO132354 (A2) — 2018-01-30, DE102017114852 (A1) — 2018-02-01
- Dima, G.D., **Velea, M.N.**, Flange shaft for a vehicle, SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG, WO2018024284 (A1) — 2018-02-08, DE102016214500 (A1) — 2018-02-08, CN109477509 (A) — 2019-03-15
- Dima, G.D., **Velea, M.N.**, Verbindungseinrichtung Zur Uebertragung Einer Drehbewegung, SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG, DE102016220321 (A1) – 2018-04-19
- Dima, G.D., **Velea, M.N.**, Tohanean, M.I., Radflansch und Radlageranordnung mit Radflansch, SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG, DE102016201751 (A1) — 2017-08-10
- Dima, G.D., **Velea, M.N.**, Radflansch und Verfahren zur Herstellung des Radflansches, SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG, DE102016205493 (A1) — 2017-10-05
- Dima, G.D., Dinu, P., **Velea, M.N.**, Flansch mit angeformter Welle, SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG, DE102015225180 (A1) — 2017-06-22
- **Velea, M.N.**, Dima, G.D., Verbundbauteil und Verfahren zur Herstellung des Verbundbauteils, SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG & CO.KG, DE102015222405 (A1) — 2017-05-18
- Dima, G.D., Tohanean, M.I., **Velea, M.N.**, Reduced-Mass Non-Pressurized Wheel With Integrated Rim And Tire And Method For Manufacturing The Same, SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG, RO131960 (A2) — 2017-06-30
- **Velea, M.N.**, Dima, G.D., Verbundbauteil und Verfahren zur Herstellung des Verbundbauteils, SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG, DE102015222405 (A1) — 2017-05-18

PERFORMANȚE

Performanțe

- **Medalia de Aur**, Salonul Internațional de Invenții de la Geneva, desfășurat în perioada 6 – 9 aprilie 2011, pentru invenția cu titlul *Panou cu miez celular expandat*.
- **Premiul "PETRE P. TEODORESCU"** pentru articolul *Compression properties of novel thermoplastic carbon fibre and PET fibre composite lattice structures, 2016*, SOCIETATEA ROMÂNĂ DE MECANICĂ TEORETICĂ SI APLICATĂ
- **Indice HIRSCH**: Google Scholar – 6; Scopus - 6; Web of Science - 5.
- **Citări**: Google Scholar - 168; Scopus - 129; Web of Science -118.