



Marian Nicolae VELEA

☎ (+40) 0723676387

Data nașterii: 02/07/1982

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 Brașov Departamentul Inginerie Mecanică,
Str. Politehnicii nr.1, 500024 Brașov (România)

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Conferențiar universitar

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

- www.unitbv.ro

Predare:

- Structuri ușoare
- Metoda elementelor finite - aplicații
- Rezistența materialelor
- Optimizare structurală
- Informatică aplicată

Cercetare:

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

Specialist Calcul tehnic / Structuri ușoare (fracțiune de normă)

Schaeffler România S.R.L. [01/03/2015 – În curs]

Adresă: Brașov - 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 Brașov [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 Braşov, 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

COMPETENȚE LINGVISTICE

Limbă(i) maternă(e):

română

engleză

COMPREHENSIUNE ORALĂ: C1 CITIT: C1 SCRIS: C1
EXPRIMARE SCRISĂ: B2 CONVERSAȚIE: B2

franceză

COMPREHENSIUNE ORALĂ: A2 CITIT: A2 SCRIS: A1
EXPRIMARE SCRISĂ: A1 CONVERSAȚIE: A1

suedeză

COMPREHENSIUNE ORALĂ: A1 CITIT: A2 SCRIS: A1
EXPRIMARE SCRISĂ: A1 CONVERSAȚIE: 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 Brașov
- **Velea, M.N.**, 2011, Structuri Celulare Ușoare, Editura Universității Transilvania din Brașov

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, Elsevier, **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 - 134; Scopus - 100; Web of Science - 87.