

## Curriculum vitae Europass



### Informații personale

Nume / Prenume **Sorohan Ștefan**  
Adresă(e)  
Telefon(oane)  
Fax(uri)  
E-mail(uri) stefan.sorohan@upb.ro  
Naționalitate(-tăți)  
Data nașterii  
Sex

**Domeniul ocupațional** **Profesor**  
educatie, cercetare

### Experiența profesională

01.10.2015–prezent Profesor, Departamentul de Rezistența materialelor, Facultatea I.M.S.T., Universitatea *Politehnica* din București (Act Adițional nr. 3/30.09.2015 la Contractul individual de muncă 2029/21.02.1991, conforma hotărârii Senatului nr. 142 din 20.07.2015)  
01.10.2004–30.09.2015 Conferențiar, Catedra de Rezistența materialelor, Facultatea I.M.S.T., Universitatea *Politehnica* din București (decizia nr. 216/22810/2004)  
01.10.1997–01.10.2004 Șef de lucrări, Catedra de Rezistența materialelor, Facultatea I.M.S.T., Universitatea *Politehnica* din București  
01.10.1993-01.10.1997 Asistent, Catedra de Rezistența materialelor, Facultatea I.M.S.T., Universitatea *Politehnica* din București  
25.02.1991-01.10.1993 Preparator, Catedra de Rezistența materialelor, Facultatea I.M.S.T., Universitatea *Politehnica* din București  
18.09.1989-25.02.1991 Inginer, exploatare, Regionala CFR Iași

Funcția sau postul ocupat **Profesor**, Departamentul de **Rezistența materialelor**, Facultatea **I.M.S.T.**, Universitatea **Politehnica** din București

Activități și responsabilități principale Activități didactice de predare și lucrări aplicative pentru discipline ingineresti: rezistența materialelor, rezistența materialelor și organe de mașini, elemente finite în ingineria mecanică, vibrații, practica modelării cu elemente finite, optimizarea structurilor și activități de cercetare fundamentală/practică în cadrul proiectelor naționale CEEX și PNII-Inovare, Parteneriate, IDEI și internaționale FP5, FP6 și FP7

Numele și adresa angajatorului Universitatea POLITEHNICA din Bucuresti, Splaiul Independentei nr. 313, sector 6, București

Tipul activității sau sectorul de activitate Învățământ superior și cercetare. Predare și cercetare specializată de tip fundamental și/sau aplicativ, organizarea și gestionarea activității didactice

**Educație și formare** -februarie 2008 – specializare cu durata de 120 ore pentru competențe comune de operator control nedistructiv ultrasunete, organizat de UPB- CPACCA, București, Sect. 6  
-septembrie 1999 - ianuarie 2000 – patru luni bursă "NATO" la Politehnica din Torino- Italia  
-aprilie - iulie 1998 – trei luni bursă "TEMPUS" la Institutul Universitar din Kassel – Germania

-noiembrie 1994 – iunie 2001 – studii doctorale la Universitatea POLITEHNICA din București în domeniul inginerie mecanică, coordonator prof. dr. ing. Mircea Radeș  
 -septembrie 1984 – iunie 1989, Facultatea de Transporturi, specializarea Material rulant de cale ferată, Institutul Politehnic București  
 -septembrie 1983 – iulie 1984 Stagiul militar  
 -septembrie 1979 – iunie 1983 Liceul de matematică fizică Ștefan cel Mare din Suceava

Calificarea / diploma obținută

**Iunie 2001: doctor** în specialitatea inginerie mecanică. Teza de doctorat, cu titlul *Condensarea modelelor cu elemente finite*, conducător științific prof. dr. ing Mircea Radeș, Universitatea Politehnica din București

**Iulie 1989: inginer mecanic**, media generală a anilor de studii (fără nota la examenul de diplomă) **9,75** și nota **10** la examenul de diplomă (șef de promoție)

**Iunie 1983: bacalaureat**, Liceul Ștefan cel Mare, Suceava

Disciplinele principale studiate

Matematică, Fizică, Mecanică, Rezistența materialelor, Organe de mașini, Vibrații, Termotehnică, Mecanica Fluidelor, Analiză numerică, Programare, Metoda Elementelor Finite, Optimizarea structurilor

competențe profesionale dobândite

Didactice privind predare discipline de specialitate ca și formare de specialiști în domeniu inginerie mecanică și ingineria transporturilor

Cercetare privind proiectarea și desfășurarea activității experimentale pentru domeniul fundamental și aplicativ

Organizatoric privind elaborarea și gestionarea planurilor de învățământ și respectiv cercetare

Experiență în domeniul evaluării proiectelor de cercetare la nivel național

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Universitatea POLITEHNICA din Bucuresti, Splaiul Independenței nr. 313, 060042, sector 6, Bucuresti

Nivelul în clasificarea națională sau internațională

Universitate de cercetare avansată și educație

### Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e)

română

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare

Nivel european (\*)

**Engleză**

**Germană**

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
C1	Utilizator priceput	C2	Utilizator priceput	C1	Utilizator priceput	C1	Utilizator priceput	C2	Utilizator priceput
B1	Independent	B2	Independent	B1	Independent	B1	Independent	B2	Independent

Competențe și abilități sociale

-Lucrul și comunicarea cu studenții în timpul orelor didactice, pentru pregătirea lucrărilor de licență, dizertație și cercetare științifică;

-Spirit de echipă dobândit încă din perioada facultății când am lucrat în echipa de cercetare a catedrei de Rezistența materialelor sub conducerea prof.dr.ing Mihail Buga, perfecționat în urma desfășurării activității didactice și de cercetare precum și a stagiilor de perfecționare profesională desfășurate în străinătate;

-Capacitatea de adaptare la medii multiculturale, consecință a stagiilor de pregătire profesională în străinătate și a participării la activitatea de cercetare din cadrul proiectelor naționale și internaționale;

-Abilitatea de abordare a problemelor din diverse domenii de cercetare, documentare și finalizare prin rapoarte de cercetare/publicații.

Competențe și aptitudini organizatorice

-Spirit organizatoric (experiență în logistică);

-Experiență bună a managementului tehnic de proiect și/sau al echipei;

-Capacitate manageriale dezvoltate în activitățile de cercetare; aptitudini dobândite prin activitatea profesională și de cercetare desfășurată în învățământul superior:

-director de proiect PNII Parteneriate în domeniile prioritare (2014-2016) - *Ridicarea performanțelor panourilor ușoare cu o nouă proiectare optimizată pentru structuri aeronautice avansate HIPEAS*;

-responsabil UPB pentru proiectul PN II Inovare (2008-2011) - *Tehnologii inovative bazate pe testare pentru caracterizarea și îmbunătățirea performanțelor de zgomot și vibrații ale automobilelor NVHLS*.

Competențe și aptitudini tehnice	Proiectarea și analiza de rezistență pentru produse complexe din domeniul mecanic. Experiență în proiectarea traductorilor tensometrici de forțe și presiune. Realizarea de programe de calculator în diverse limbaje și medii de programare. Realizarea de modele de simulare complexe ale sistemelor mecanice industriale dar și a modelelor conceptuale de cercetare, gestiunea simularilor, analiza și interpretarea rezultatelor, validarea modelelor de calcul. Analiza experimentală a tensiunilor prin tensometrie electrică rezistivă. Analiza experimentală a comportării la vibrații, monitorizarea structurilor și analiza de laborator a propagării undelor în plăci.
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	O buna stăpanire a softurilor Microsoft Office™ (Word™, Excel™ și PowerPoint™), a softurilor profesionale: <b>ANSYS, Patran-NASTRAN</b> , și programare în ANSYS, MATLAB și Pascal. Practic am realizat modele simple și complexe dar și unele parametrice pentru analiza cu elemente finite ale aplicațiilor din cadrul contractelor de cercetare și peste 20 de programe cu elemente finite dedicate unor categorii de aplicații structurale, termice și pentru curgerea potențială care se folosesc în cadrul ședințelor de laborator la disciplinele care utilizează metoda elementelor finite.
Competențe și aptitudini artistice	Nu este cazul.
Alte competențe și aptitudini	Domenii de interes științific pentru - Analiza structurală și termică în regim static și staționar; - Calcul dinamic și de stabilitatea structurilor; - Modelare cu elemente finite; - Optimizare structurală; - Analize multidisciplinare; - Implementare softuri cu elemente finite.
Permis(e) de conducere	Categorii B

**Proiecte conduse în calitate de  
director sau responsabil**

1. PN II PT-PCCA-2011-3.2-0068 Autoritatea contractantă: UEFIS-CDI *Ridicarea performanțelor panourilor ușoare cu o nouă proiectare optimizată pentru structuri aeronautice avansate*. Acronim: HIPEAS; Nr. proiect: 206/2012, Perioada: 01.07.2012 - 30.11.2016. Contractant: UPB-CCMA. Valoare buget total UPB: 800.000 lei; **director proiect** din 22.10.2014, suma care revine UPB **278.330** lei. Număr parteneri 4.

Publicații selective

*i. Sorohan, S.*, Constantinescu, D.M., Sandu, M., Sandu, A., *Evaluation of Thermal Stresses in Sandwich Panels with Chiral Cellular Cores*, Proceedings of the 14th Symposium on Experimental Stress Analysis and Materials Testing, Edited by: Marsavina, L., Key Engineering Materials, Vol. 601, pp 242-245, DOI: 10.4028/www.scientific.net / KEM.601.242, 2014, 14th Symposium on Experimental Stress Analysis and Materials Testing, POLITEHNICA Univ Timisoara, Timisoara, ROMANIA, MAY 23-25, 2013, indexat **ISI** Web of Science, WOS:000343792400056, ISSN: 1013-9826.

*ii. Marin Sandu, Adriana Sandu, Dan M. Constantinescu, Sorohan Stefan, Dragos A. Apostol, Performance of Sandwich Components with Chiral Topology Cores*, the 13th International Conference on Fracture (ICF13), June 16-21, Beijing, China, 2013, Indexat **Scopus**.

*iii. D.M. Constantinescu, Șt. Sorohan, A. Sandu, M. Sandu, D.A. Apostol, A Study on the Parameters that Influence the Performance of Sandwich Panels with Chiral Topology Cores*, Proceedings of the 4th International Conference "Advanced Composite Materials Engineering" COMAT 2012, 18- 20 October 2012, Brasov, Romania, DERC Publishing House, ISBN-13: 978-0981730059, ISBN-10: 0981730051, pp. 294-299

*iv. Sorohan, S.*, Sandu, M, Sandu, A., Constantinescu, D.M., Finite element models used to determine the equivalent in-plane properties of honeycombs, MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS, 3 (4), pp. 1161-1166. 32nd DANUBIA-ADRIA SYMPOSIUM on Advances in Experimental Mechanics (DAS), SEP 22-25, 2015, Zilina, SLOVAKIA, ISSN 2214-7853, DOI 10.1016/j.matpr.2016.03.013, WOS:000373068900049, 2016

*v. Sorohan, S.*, Constantinescu, DM., Sandu, M., Sandu, A., Design of in-plane isotropic commercial hexagonal honeycombs, MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS, 4 (5), pp. 5951-5956, 33rd Danubia Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics (DAS), SEP 20-23, 2016, Portoroz, SLOVENIA, ISSN 2214-7853, WOS:000416470400038

*vi. Sorohan, S.*, Constantinescu, DM., Sandu, M., Sandu, AG., On the homogenization of hexagonal honeycombs under axial and shear loading. Part II: Comparison of free skin and rigid skin effects on effective core properties, MECHANICS OF MATERIALS, ISSN 0167-6636, DOI 10.1016/j.mechmat.2017.09.004, WOS:000428493500010, **FI=2.651**

*vii. Sorohan, S.*, Constantinescu, DM., Sandu, M., Sandu, AG., On the homogenization of hexagonal honeycombs under axial and shear loading. Part I: Analytical formulation for free skin effect, MECHANICS OF MATERIALS, ISSN 0167-6636, DOI 10.1016/j.mechmat.2017.09.003, WOS:000428493500009, **FI=2.651**

*viii. Sorohan, S.*, Constantinescu, DM., Sandu, M., Sandu, A.G., In-plane homogenization of commercial hexagonal honeycombs considering the cell wall curvature and adhesive layer influence, INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES Volume: 156 Pages: 87-106, DOI: 10.1016/j.ijsolstr.2018.08.007, JAN 2019, WOS:000453644300007, ISSN: 0020-7683, eISSN: 1879-2146, **FI=2.566**

2. Program INOVARE; Categoria proiect: PDS; Autoritatea contractanta: UEFIS-CDI *Tehnologii inovative bazate pe testare pentru caracterizarea și îmbunătățirea performanțelor de zgomot și vibrații ale automobilelor*. Acronim: NVHLS, Nr. proiect: 205/12.09.2008; Perioada: 12.09.2008 - 30.11.2011; Contractant: SC LMS ROM SRL Brasov; Partener 1 - UPB-CCEPM; **responsabil partener**. Valoare buget UPB: **184.300** lei.

Publicații selective

*i. Sorohan, Șt.*, *Modelare cu elemente finite în analiza dinamică a structurilor*, Editura Matrix Rom, ISBN 978-973-755-696-7, București, 2011, 422 pag.

*ii. Sorohan, S.*, Constantin, N., Gavan, M., Anghel, V., *Extraction of dispersion curves for waves propagating in free complex waveguides by standard finite element codes*, ULTRASONICS, Vol. 51 (4), pp 503-515, DOI: 10.1016/j.ultras.2010.12.003, 2011, **ISI** Web of Science, WOS:000286453500014, ISSN: 0041-624X. **FI=1.805, peste 60 citari ISI** Web of Science

## Informații suplimentare

-sunt responsabil pentru laboratorul de modelare și analiză cu elemente finite din Departamentul de Rezistența materialelor, UPB  
-sunt consilier științific la Centrul de Cercetări de Mecanică Aplicată - UPB  
-sunt membru al Asociației Române de Tensometrie (ARTENS) și al Societății de Inginerie Asistată de Calculator (SIAC)  
-sunt evaluator propuneri proiecte naționale din 2007  
-sunt referent științific la buletinul Universitatii POLITEHNICA din Bucuresti, Seria D: Inginerie mecanică  
-sunt membru în Consiliul Facultății de Transporturi - UPB (din 2016)  
-am evaluat lucrări pentru publicații în Key Engineering Materials; Romanian Journal of Technical Sciences - Applied Mechanics; Mechatronic Systems and Materials, MDPI journals: Energies, Metals, Sensors  
-am fost membru în Consiliul Facultății Ingineria Sistemelor Biotehnice - UPB (2004-2008)  
-am fost membru în Consiliul Departamentului de Rezistența materialelor (2004-2008), și sunt membru al aceluiași consiliu începând cu luna martie 2020  
-am fost membru în comisii ale examenelor de doctorat  
-am fost membru în comisii pentru ocuparea de posturi didactice în departament  
-am fost referent științific în comisii de susținere a tezei de doctorat  
-sunt membru în diverse comisii de îndrumare doctoranzi  
-am fost membru în comisia cercurilor științifice studențești  
-sunt membru în comisia examenelor de licență și dizertație  
-am condus peste 20 lucrări de licență și dizertație  
-am obținut diploma de excelență și medalia de aur la PRO INVENT 2014 pentru inventia Nr. 123085 OSIM *Tractor de masura a fortelor pe trei componente in pata de contact pneu cale de rulare*  
-am obținut medalia de bronz la EUROINVENT 2012 pentru cartea *Modelare cu elemente finite în analiza dinamica a structurilor* (Ștefan Sorohan, Matrix Rom, Bucharest, 2011)  
-am ținut prelegeri legate de modelarea propagării undelor Lamb la Universitatea le Havre din Franța în cadrul programului SOCRATES, 23-27 martie 2009  
-am obținut premiul III pentru activitatea de cercetare din cadrul proiectului CAFICMEIS acordat de MECT și ANCS în 2008  
-am obținut 3 premii acordate de ANSTI pentru lucrări publicate în reviste ISI de prestigiu  
-am obținut diplomă pentru cea mai bună lucrare prezentată în cadrul conferinței ANSYS, Pittsburgh, USA, Aprilie 22-24, 2002  
-am scris 9 carti (3 unic autor și 2 prim autor) legate de calculul de rezistența materialelor, metode numerice în inginerie, metoda elementelor finite, optimizare, dinamică, stabilitate, măsurarea mărimilor mecanice cu mărci tensometrice și materiale compozite  
-am realizat peste 150 lucrări științifice publicate în reviste și conferințe naționale și internaționale, dintre acestea 45 sunt lucrări cotate ISI  
-am fost citat de peste 135 ori (excluzând autocitățile) în reviste ISI - Web of Science, dintre care peste 50 au factor de impact peste 1.5  
-am participat la peste 60 contracte de cercetare (pentru 6 în calitate de director sau responsabil)  
-am dezvoltat peste 20 de lucrări de laborator care se folosesc pentru activitățile didactice în cadrul laboratorului de analiză și modelare cu elemente finite  
-am obținut trei brevet de invenție în colectiv  
-Hirsch index **WOS: 7; SCOPUS: 8; Google Academic: 11; i10-index: 13**

## Anexe

Selecție din lucrările publicate