



Curriculum vitae Europass

Informații personale

Nume / Prenume **Petrescu / Florian Ion**
Adresă Strada Splaiul Independenței, nr 313, RO-060042, București
Telefon(oane)
E-mail(uri) -

Naționalitate Română
Data nașterii
Sex Bărbătesc

Locul de muncă vizat / Domeniul ocupațional

Profesor
Învățământ, Cercetare științifică

Profesia Inginer, specializarea Mecanică Autovehicule Rutiere

Titlul didactic/științific
Locul de muncă ocupat

Conferențiar Doctor Inginer
Departamentul TMR (Teoria Mecanismelor și a Roboților), din Universitatea POLITEHNICA din București

Experiența profesională

Perioada	2021 – prezent; 2009 – 2021; 1986 – 2009; 1984 – 1986; 1982 – 1984
Funcția sau postul ocupat	Conferențiar Șef de Lucrări; Asist. univ. titular; Asist. univ. suplin.; Ing. stagiar
Numele și adresa angajatorului	Universitatea „POLITEHNICA” din București, Facultatea Inginerie Industrială și Robotică , Departamentul Teoria Mecanismelor și Roboți, Splaiul Independenței nr. 313, sector 6, București, cod poștal 060042.

Activități și responsabilități principale

- Predare cursuri și conducerea lucrărilor de laborator și aplicații pentru studii de **Licență** la disciplinele:
 - Teoria Mecanismelor, Mecanică, Organe de Mașini, Rezistența Materialelor, Motoare Termice, Echipamente și Automatizări Electrice pentru Autovehicule, Dinamica Autovehiculelor, Roboți și Manipulatori, Metode numerice, Soft Design pentru inginerie;
- Predare cursuri și conducerea lucrărilor de laborator și aplicații pentru studii de **Masterat**, la disciplinele:
 - Comanda și Controlul Sistemelor Mecanice;
 - Sisteme Mecanice Mobile Seriale și Paralele;
 - Bazele Analizei și Optimizării Sistemelor cu Memorie Rigidă
- responsabil de proiect și director în cadrul unor contracte de cercetare și consultanță dintre Universitatea POLITEHNICA din București și mediul socio – economic;
- participarea ca expert tehnic și membru în echipele de cercetare a unor contracte de cercetare din 1981 până în 2013;
- Îndrumarea studenților la elaborarea lucrărilor de disertație
- dezvoltarea cursurilor și laboratoarelor pentru activități didactice pentru platformele Moodle și Teams
- Vice Presedinte IFToMM, ARoTMM, filiala Bucuresti 2012-prezent;
- Editor și Recenzor la mai multe jurnale internationale 2014-prezent;
- Membru ARoTMM, IFToMM, SRR, SIAR, FISITA, AGIR;
- Membru Asociat CRIFST "Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii", care coordonează DIT "Divizia de Istoria Tehnicii", a Academiei Romane

Educație și formare

Perioada	1998 – 2008
Calificarea / diploma obținută	Diploma de Doctor în Științe Inginerești, Seria F, Nr. 0012309, emisă în baza Ordinului Ministrului Învățământului nr. 3030/ din 13.01.2009
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Studii doctorale în Inginerie Industrială. Teza de doctorat cu titlul: Contribuții teoretice și aplicative privind dinamica mecanismelor plane cu cuple superioare Aplicarea cunoștințelor fundamentale, teoretice și practice, de inginerie pentru efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, utilizarea de software în activități specifice DOMENIULUI INGINERIEI.
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „POLITEHNICA” din București Facultatea Tehnologia Construcțiilor de Mașini
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	ISCED 5
Perioada	1977 – 1982
Calificarea / diploma obținută	Diploma de Inginer în profil Mecanic, specializarea Autovehicule Rutiere Nr. 2255 / 4.04.1983
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Calculul și Construcția Autovehiculelor, Fabricarea și Repararea Autovehiculelor, Mecanică, Mecanisme, Rezistența Materialelor, Transmisii Automate și Hidraulice pentru Autovehicule, Organe de mașini, Transmisii hidraulice pentru Autovehicule, Dinamica Autovehiculelor, Sisteme de Transport pentru autovehicule, Echipamente și Automatizări Electrice pentru Autovehicule, Managementul întreprinderilor de autovehicule
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Institutul Politehnic București, Facultatea de Transporturi, Specializarea Autovehicule Rutiere
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	ISCED 6

Aptitudini și competențe personale

Limba maternă	Română									
	Înțelegere			Vorbire			Scriere			
Limbi străine cunoscute	Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
Autoevaluare										
Nivel european (*)										
Limba engleză	B2	Utilizator experimentat	B2	Utilizator experimentat	A2	Utilizator independent	A1	Utilizator independent	A1	Utilizator independent
Limba franceză	C1	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent	B1	Utilizator independent

(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

Competențe și abilități sociale	Abilități de comunicare și înțelegere, responsabilitate, spirit de echipă și capacitate de adaptare, dobândite în cei 40 de ani de activitate didactică și de cercetare științifică (membru în echipe de cercetare la mai multe contracte/proiecte de cercetare), competențe,.
Competențe și aptitudini organizatorice	Capacitate de identificare a problemelor și de rezolvare a lor, aptitudini de îndrumare a echipelor de cercetare științifică (demonstrată de funcția de Editor la mai multe reviste științifice internaționale și de colaborare cu cercetători din stăinătate) și a contractelor de cercetare, a studenților, organizator al echipelor de lucru din cadrul proiectelor de cercetare, studenți și cadre didactice
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	Abilități de lucru pe calculator (Mathcad, AutoCAD, Inventor, Word, Excel, PowerPoint)

Informații suplimentare

- Valoarea activității științifice dată de următorii indici: H – Index Google **62**, H – Index Scopus **12**, H – Index WoS **7**.
- Membru în următoarele societăți și asociații: CRIFST, SIAR, FISITA, ARoTMM, IFToMM, SRR, AGIR.
- Cercetări și proiecte realizate în Domeniile: Inginerie Industrială, Inginerie Mecanică, Inginerie Aerospațială, Energetică Nucleară, Bioinginerie.

Materializate:

- ✓ Designul mecanismelor cu came pentru obținerea unui randament maxim;
- ✓ Contribuții la studiul dinamic al mecanismelor cu camă-tachet;
- ✓ Obținerea unui randament maxim la motoarele cu ardere internă;
- ✓ Proiectarea angrenajelor cu roți dințate cu un randament superior;
- ✓ Contribuții la studiul dinamicii mecanismelor plane, cu precădere, al celor cu cuple superioare;
- ✓ Proiectarea cutiilor automate pentru funcționarea lor la randamente ridicate;
- ✓ Noi legi de mișcare prin care să se obțină la mecanismele cu camă și tachet randamente ridicate și o funcționare dinamică superioară;
- ✓ Construirea unui motor cu ardere internă, compact, (de dimensiuni reduse, dar care să realizeze aceleași caracteristici dinamice cu un motor clasic, în condițiile unui consum scăzut de combustibil);
- ✓ Contribuții la dinamica motorului în V;
- ✓ Robotica și Mecatronica;
- ✓ Bioinginerie Industrială și Inginerie Medicală;
- ✓ Dinamica Sistemelor Mecanice Mobile;
- ✓ Sisteme Mecanice Mobile Seriale, Paralele și Mixte;
- ✓ Transmisii mecanice;
- ✓ Bazele Analizei și Optimizării Sistemelor mecanice cu Memorie Rigidă;
- ✓ Studii referitoare la aeronave și sistemele moderne de propulsie spațială;
- ✓ Cercetări și contribuții în domeniul energiei nucleare, al fizicii cuantice și subcuantice;
- ✓ Fizica particulelor elementare, a izotopilor hidrogenului și a electronilor.

Realizări profesionale:

Publicații:

- ✓ Peste 60 articole indexate WoS, **5 articole Q1 roșu**, **8 articole Q2 galben**, 3 articole Q3 alb, 66 articole indexate Scopus, o monografie a aparatelor de zbor, o monografie despre inginerii romani, peste 150 articole în reviste de specialitate și în volumele unor manifestări științifice (congrese, conferințe, simpozioane) internaționale și naționale, 16 cărți de specialitate, editate la edituri internaționale și naționale, manuale didactice și Îndrumare de laborator.
- ✓ peste 15 contracte de cercetare științifică realizate, Responsabil/Director Proiect la cinci contracte/proiecte realizate cu mediul economic și restul ca membru în echipă, 17 copyright-uri (echivalente cu brevete depuse).

Domenii atinse:

Domeniile:

Transporturi, Energetic, Industrial, Mecanic, Nuclear, Nanotehnologii, Fizica cuantica, Bioinginerie, Inginerie medicala.

Contracte științifice realizate:

- ✓ peste 15 contracte de cercetare științifică realizate, dintre care 5 Director/Responsabil și restul membru în echipă:
 - Director / Responsabil Proiect la cinci contracte realizate cu mediul economic (vezi tabelul de mai jos):

1 Contract, Nr. 1190/05.04.2018. în valoare de 11900 lei. Obiectul contractului: **Studiu de Trafic în orasul Vălenii de Munte**. FACT/6/31.07.2018, INCASARE FACT 6/19-06-2018.

2 Contract, Nr. 1365/10.08.2018. în valoare de 17850 lei. Obiectul contractului: **Studiu de Trafic și analiza emisiilor GES în Municipiul Slobozia**. FACT/10/27.02.2019, INCASARE FACT 10/15-02-201

3 Contract, Nr. 1630/14.02.2019. in valoare de 11900 lei. Obiectul contractului= **Studiu de strategie a alimentarii cu energie termica in sistem centralizat a consumatorilor din Municipiu Craiova.** FACT/12/15.04.2019, INCASARE FACT 12 SI 13/15.04.2019; 23,800.00 lei.

4 Contract, Nr. 1665/05.03.2019. in valoare de 11900 lei. Obiectul contractului= **Studiul de oportunitate privind fundamentarea deciziei de concesiune a serviciului de alimentare cu energie termică în Municipiul Craiova.** FACT/13/17.04.2019, INCASARE FACT 12 SI 13/15.04.2019.

5. Contract, Nr. 2073/13.12.2019. in valoare de 11900 lei. **Obiectul prezentului contract este achiziția publică de servicii de consultanță profesională pentru elaborarea Studiului de Oportunitate din cadrul documentației de delegare a gestiunii unor activități componente ale Serviciului de Salubritate a Municipiului Tulcea, pe care prestatorul se obligă să le realizeze în conformitate cu prevederile din prezentul contract și anexele acestuia.** FACT/16/25.03.2020, incasare factura 16/25.03.2020;

- **Membri în echipă la contracte de cercetare științifică:**

1. 1983 – contract de cercetare științifică nr. 1152 din 5-II-1983: beneficiar, Întreprinderea de Transport Auto Argeș; tema: Cercetări privind testarea și implementarea combustibililor neconvenționali în cadrul ITA Argeș; testarea frunților metanolice; responsabil contract: Inginer Stagiar Florian PETRESCU.

2. 1987 – contract de cercetare-integrare nr. 36-5-4D/1986 din 24-IV-1985; beneficiar: CNST; responsabil contract: Prof. dr. ing. Mircea OPREAN.

3. 1988 – contract de cercetare nr. 27 – 6 – 5/1988 Reducerea zgomotului la autoturismul DACIA, Responsabil de contract Grunwald Berthold, în valoare de 26 420 lei.

4. 1987-1989 - contract de cercetare-integrare nr. 27-7-7 din 1987; beneficiar: Institutul Central de Construcții de Mașini; tema: Cercetări în vederea reducerii masei proprii și a creșterii fiabilității structurilor de rezistență pentru autobuze; responsabil contract: Prof. dr. ing. Gh. FRĂȚILĂ.

5. 1988 – contract de cercetare-integrare nr. 27-6-5 din 1987; beneficiar: ICSITA Pitești; tema: atenuarea zgomotului la autoturismele Dacia; responsabil contract: Prof. dr. ing. Eugen NEGRUȘ.

6. 1990 – contract de cercetare-integrare nr. 15-9-20 din 07.12.1989; beneficiar IAB; tema: realizarea unui ștergător de parbriz cu un singur braț telescopic; responsabil contract: Prof. dr. ing. Păun ANTONESCU.

7. 1991 – contract de cercetare-integrare nr. 19-91-3 din 29.03.1991; beneficiar: MIS; TEMA: Cercetări privind proiectarea mecanismelor cu bare, came și roți dințate, cu aplicație la structura preselor pentru mase plastic și vulcanizare – etapa I; responsabil contract: Prof. dr. ing. Păun ANTONESCU.

8. 1991 – contract de cercetare-integrare nr. 19-91-3A din 29.03.1991; beneficiar: MIS; TEMA: Cercetări privind proiectarea mecanismelor cu bare, came și roți dințate, cu aplicație la structura preselor pentru mase plastic și vulcanizare – etapa II; responsabil contract: Prof. dr. ing. Păun ANTONESCU.

9. 2007-2008 – contract de cercetare NR. GR 69/10.05.2007: CNCSIS 2762; tema 8: Analiza dinamică a mecanismelor și manipuletoarelor cu bare și angrenaje; responsabil contract: Prof. dr. ing. Păun ANTONESCU.

10. 2013-Contract individual de munca, nr. 35/22.01.2013, cu UPB, "Stand performant pentru citirea parametrilor cinematici și dinamici ai mecanismelor, utilizând traductoare incrementale și inductive". "PN-II-IN-CI-2012-1-0389", Director de proiect Ocnărescu CONSTANTIN, 2500 lei.

Discipline predate

-Comanda și Controlul Sistemelor Mecanice (Master);

-SMMSP (Master) - Curs + Lucrări SMMSP „Sisteme Mecanice Mobile Seriale și Paralele”;

-BAOSMR (Master) - Curs + Lucrări BAOSMR „Bazele Analizei și Optimizării Sistemelor cu Memorie Rigidă”

-(Licență): Mecanisme, Mecanică, Organe de Mașini, Rezistența materialelor, Motoare termice, Autovehicule Rutiere, Dinamică, Roboți și manipulatori, Metode numerice, Soft, Birotică (Office).

Lista COPYRIGHT-uri:

- 1- Some Mechanical Design Elements: nr. 394 din 17-02-2010 [qodGnhhtej], inginerie mecanica;
- 2- Determination of the Mechanical Efficiency of the Gears: nr. 396 din 17-02-2010 [qkzAdFoDBc], inginerie mecanica;
- 3- V Engine Design: nr. 398 din 18-02-2010 [tDGpbsxgrD], inginerie mecanica;
- 4- Cam Gears Dynamics and Profile at the Module B: nr. 421 din 01-03-2010 [qDiazjHkBu], inginerie mecanica;
- 5- Geometria și cinematica sistemelor mecanice mobile seriale: nr. 463 din 20-03-2010 [vpstuCGsiy], mecatronica si robotica;
- 6- New Aircraft (New Ionic or Beam Engines): nr. 548 din 22-04-2010 [cgyiwDssin], inginerie aerospătiala;
- 7- Sisteme mecanice mobile, seriale și paralele – Dinamica seriialelor: nr. 631 din 24-05-2010 [sqfsgqvutm], mecatronica si robotica;
- 8- Some Few Specifications About the Doppler Effect to the Electromagnetic Waves: nr. 636 din 28-05-2010 [iEtcaouxxA], fizica;
- 9- Presenting of an Atomic Model and Some Possible Applications in LASER Field: nr. 639 din 29-05-2010 [yncngrotfo], fizica;
- 10- Some Applications in LASER Field: nr. 718 din 09-07-2010 [xeujouincC], fizica;
- 11- The Energies of Today and Tomorrow: nr. 819 din 30-09-2010 [kbHquxwykr], inginerie energetica;
- 12- Sisteme mecanice mobile, Seriale si Paralele: nr. 933 din 07.01.2011 [CrDztEfqow], mecatronica si robotica;
- 13- The Design of Gearings with High Efficiency: nr. 951 din 26.01.2011 [cnBGhgsHGr], inginerie mecanica;
- 14- Obtaining Energy by the Annihilation of the Matter with Antimatter – The Battle for Energy: nr. 1068 din 13.03.2011 [GfEqpGDzeh], inginerie energetica;
- 15- Industrial Design in Mechanical Engineering: nr. 1375 din 02.09.2011 [tnzjHFAqGF], inginerie industrială;
- 16- CLASSICAL DISTRIBUTION MACHINE EQUATIONS (Classical distribution with an efficiency up to 60%): nr. 3679 din 04-01-2015 [vpqggvwrhm], inginerie industrială;
- 17- Simple Planetary Gear Efficiency (A new method to determine with high precision the efficiency of simple planetary gear (train)): nr. 3945 din 20-10-2015 [DmCCpaAbcc], inginerie industrială.

Activitatea doctorală

- Incepând din anul 2000 am trimis diverși tineri (studenti sau masteranzi din anii finali) cu burse europene și internaționale, să-și realizeze studiile doctorale în USA, Spania, Franța, Italia. Chiar recent în 2022, am direcționat patru din masteranzii mei din anul II către concursuri doctorale cu bursă europeană 2500 Euro lunar/ persoană, la un coleg cunoscut din Italia, și o a cincea persoană tânără să-și realizeze studiile doctorale în USA cu încadrare într-un compartiment universitar North Carolina Agricultural and Technical State University, 1601 E Market St, Greensboro, NC 27411, Statele Unite ale Americii.

- Referent științific la Ph.D. Thesis, 2016, Francesco Tamburrino, „Advanced manufacturing for novel materials in industrial design applications, development of a smart and adaptive shadow system using SMAs”. Ph.D. Thesis, Second University of Naples, Italy, coordonator științific Prof. Docent. Dr. Antonio APICELLA.

- Referent științific la Ph.D. Thesis, 2022, "Passive Fault Tolerant Control Strategy for Interacting and Non- Interacting Process with possible faults using Artificial Intelligence", PROF. (DR.) Vipul A. SHAH, Professor and Head Instrumentation & Control Engineering Department, Faculty of Technology, Dharmsinh Desai University, Nadiad - 387 001, Gujarat, India.