



Curriculum vitae Europass

Informații personale

Nume / Prenume

FRATU/ Mariana

Adresă(e)

5A, Str. Spatar Luca Arbore, Brasov, Romania

Telefon(oane)

0724.370 281

E-mail(uri)

mariana.fratu@unitbv.ro

Naționalitate(-ități)

romana

Experiența profesională

Perioada

2016 - prezent

Funcția sau postul ocupat

Conferentiar la Catedra de Instalatii pentru Constructii din Facultatea de Constructii

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Transilvania din Brasov, B-dul Eroilor 29, Brasov

Tipul activității sau sectorul de activitate

Educație - învățământ superior / Cercetare științifică

- Activități de conducere de curs. Titular la următoarele discipline:

-*Electrotehnica in Instalatii*– anul II – licenta, Facultatea de Constructii

-*Servosisteme electrice in instalatii*– anul II – licenta, Facultatea de Constructii

-*Automatizarea instalatiilor* – anul IV– licenta, Facultatea de Constructii

–MECEIA anul II – master, Facultatea de Constructii

- Activitati de seminar, laborator și proiect, la următoarele discipline:

Electrotehnica in instalatii seminar, Servosisteme in instalatii seminar, Automatizari in instalatii seminar si MECEIA master proiect

Perioada

2004 – 2016

Funcția sau postul ocupat

Șef de Lucrări la Catedra de Instalatii pentru Constructii din Facultatea de Constructii

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Transilvania din Brasov, B-dul Eroilor 29, Brasov

Tipul activității sau sectorul de activitate

Educație - învățământ superior / Cercetare științifică

- Activități de conducere de curs. Titular la următoarele discipline:

-*Electrotehnica in Instalatii*– anul II – licenta, Facultatea de Constructii

-*Servosisteme electrice in instalatii*– anul II – licenta, Facultatea de Constructii

-*Automatizarea instalatiilor* – anul IV– licenta, Facultatea de Constructii

–MECEIA anul II – master, Facultatea de Constructii

- Activitati de seminar, laborator și proiect, la următoarele discipline:

Electrotehnica in instalatii seminar, Servosisteme in instalatii seminar, Automatizari in instalatii seminar si MECEIA master proiect

Perioada

2003 – 2004

Funcția sau postul ocupat

Asistent universitar la Catedra de Instalatii pentru Constructii din Facultatea de Constructii

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Transilvania din Brasov, B-dul Eroilor 29, Brasov

Tipul activității sau sectorul de activitate

activități didactice de coordonare seminar, lucrări de laborator și proiect la discipline:

Electrotehnica, Servosisteme in instalatii, Automatizari in instalatii– susținute la Facultatea de Constructii

Educație și formare

Perioada

2008

Calificarea / diploma obținută

Doctor, in Inginerie Electrică, nr. 1706, din 17.12.2008

titlul tezei: „Supravegherea informatizata a instalatiilor de distributie a combustibililor lichizi si gazoși”

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Universitatea Transilvania din Brasov, Facultatea de Inginerie Electrică si Stiinta Calculatoarelor

Perioada

octombrie 1988 – decembrie 1988

Calificarea / diploma obținută

Studii Aprofundate, nr. 36669, din 21.12.1988

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	specializarea: <i>Optimizarea sistemelor de conversie electromagnetică a energiei</i>									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Ministerul Construcțiilor Industriale, Centrul de Organizare și Cibernetică în Construcții									
Perioada	octombrie 1977 – iunie 1982, Diploma de Licență, nr. 7115, din 24.06.1982									
Calificarea / diploma obținută	Inginer Diplomat									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea din Brașov, Facultatea de Mecanica									
Perioada	2012 - 2016									
Calificarea / diploma obținută	Atestat misune de predare ERASMUS									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Burse Erasmus la universitati din Europa									
Perioada	2012- misiune TS-Erasmus la Universitatea de Tehnologie și Economie din Budapesta, Ungaria									
Calificarea / diploma obținută	2013- misiune TS-Erasmus la Ecole Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie (ESTP), Paris, Franța									
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	2014- misiune TS-Erasmus la IUT Cachan, Franta									
	2015- misiune TS-Erasmus la IUT Toulouse, Franta									
Limba(i) maternă(e)	română									
Autoevaluare										
Nivel european (*)										
Limba franceza										
Competențe și abilități sociale	spirit de echipa, ușurință în comunicare, creativitate, dinamism, spirit de inițiativa									
Competențe și aptitudini organizatorice	capacitate de sinteza, abilitați decizionale, disponibilitate pentru activități complementare, dobândite în cadrul colectivelor de cercetare în care am activat, prin stagiul de pregătire și prin activități de coordonare a studenții in cadrul proiectelor de licența, prin participarea la conferințe interne și internaționale									
Competențe și aptitudini tehnice	competențe în domenii precum: sistemele integrate, roboți industriali, sisteme cu microprocesor/microcontroler; teoria sistemelor de reglare automata; management proiecte tehnice; monitorizare pentru sisteme integrate și achiziții de date în sisteme electrice și mecatronice.									
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	- limbaje de programare: C, Assembler pentru DSP, Matlab-Simulink, LabVIEW; Delphi. - medii de programare/dezvolatre: MPLAB, PIC-C (Microchip), Instruments), - editare: MS / Open Office; grafică: AutoCAD, Visio .									

➤ Alte diplome si premii:

- Diploma Membru al Societății Generale a Inginerilor din România (AGIR).
- Diploma Membru Individual al Comitetului National Roman al Consiliului

Mondial al

Energiei (CNR-CME), nr. 3720 din 27.08.2009.

- Diplome acordate pentru activitatea de promovare a ofertei educaționale a Facultății de Constructii, 2011 - 2016
- Diplomă pentru organizarea Conferinței Internationale CIB Brasov, 2010-2016
- Diplomă de Onoare, pentru contributia adusa la dezvoltarea invatamantului superior in domeniul electric la Brasov, cu ocazia aniversării a 50 de ani de învățământ electrotehnic în cadrul instituțional oferit de Universitatea Transilvania din Brasov, 20 decembrie 2011
- Diploma de Participare la Conferinta Internationala OPTIM2014, Brasov, Romania, conferinta cu proceeding indexat ISI.
- Certificat de participare in calitate de expert la proiectul strategic FII

INDEPENDENT

AUTORIZANDU-TE din cadrul programului POSDRU axa prioritara 3, din domeniul major

de interventie 3.1- Promovarea culturii antreprenoriale, contract POSDRU 92/3.1/S

/62083, emis de S.C. Perfect Manager s.r.l., București

Alte activități didactice:

- Coordonare cercetare, proiecte de licență și de disertație.
- Coordonarea studenților participanți la Sesiuni de Comunicări Științifice Studențești.
- Membru în Comisia Sesiunilor de Comunicări Științifice Studențești din Facultatea de Constructii.
- Membru în comisii de susținere a proiectelor de licență și disertație.
- Responsabil de laboratoarele ce se desfășoară în sala EA011, din Facultatea de Constructii: *Roboți Industriali, Regulate Automate, Arhitectura Sistemelor de Calcul, Arhitectura Sistemelor Integrate, Comanda Sistemelor Integrate, Sisteme cu Microprocesor, Monitorizarea inteligentă a stării de sănătate.*
- Membru în Comisia de Promovare a Imaginii Facultății de Constructii.
- Membru în Comisia de Admitere din Facultatea de Constructii.
- Responsabil de organizarea, pregătirea teoretică și practică a Workshop-ului și concursului anual, ce se adresează studenților și elevilor de liceu, desfășurată la facultatea de Constructii.
- Coordonator Asigurare Calitate DAC pe Departamentul de Instalatii pentru Constructii
- Tutore la studentii anului II
- Responsabil cu activitatea de practica pentru anul II

Carti si capitole in carti de specialitate

Lucrari publicate:

- Carti / Manuale/ Indrumare publicate in edituri recunoscute CNCSIS – 5, dintre care 2 ca unic autor, 1 ca prim autor si 3 in calitate de coautor.
- Articole indexate ISI un număr de 8, iar în BDI = 22; 4 citări în articole ISI, BDI (excluzând autocitările) și citari in teze de master si doctorat.
- Brevet de inventie intitulat METHOD FOR DETECTING PETROLEUM FLUID LEAKS FROM CRACKED UNDERGROUND METAL PIPES. Patent RO125179 (A2).
- Teza de doctorat intitulata "Supravegherea informatizata a instalatiilor de distributie a combustibililor lichizi si gazosi".

Alte activități de cercetare și

Proiecte de cercetare naționale / internaționale - P – Proiecte de cercetare-dezvoltare – inovare obținute prin competiție, pe bază de contract / grant, în țară / străinătate (**Pn** – naționale, **Pi** - internaționale).

- Cercetări privind soluții eficiente energetic și pentru protecția mediului în sisteme de iluminat și instalații electrice interioare din ansamblul de clădiri ale Institutului de Cercetare Pro-DD cu durată de 36 luni, buget 46952 RON, cu nr. proiect 14/2009
- Cercetări privind soluții eficiente energetic și pentru protecția mediului în sisteme de ventilare și recuperare a căldurii din aerul viciat aferente ansamblului de clădiri ale Institutului de Cercetare Pro-DD cu durată de 36 luni, buget 45360 RON, cu nr. proiect 12/2009
- Proiectare și implementare software de structuri de roboți mobili autonomi de inspecție conducte magistrale de transport gaze naturale
 - Proiectarea și realizarea a 5 structuri de roboți mobili autonomi dezvoltate integral în laboratorul de Informatică aplicată al Facultății de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor, fiind destinate dezvoltării de aplicații software orientate către explorare și orientare în mediul interior al conductelor magistrale, intercomunicații, comunicații la distanță către supervisor uman, tehnici de cooperare între roboți în atingerea de sarcini complexe colective. Arhitectura de bază a acestor roboți cuprinde: unitate centrală de comandă a robotului, unitate de control și propulsie controlate independent.
 - Realizare de pachete de aplicații software: ce rulează pe PC, pentru controlul, monitorizarea și comanda de la distanță a unor roboți mobili autonomi, incluzând utilizarea de protocoale de comunicații wireless; precum și: fuziune senzorială, algoritmi de navigare - detectare a căii optime către o țintă presupusă cu defect de scurgere;
- Realizare de aplicații de modelare și simulare de sisteme dinamice în domeniul electric și mecanic.
- Implementare control de mișcare și comunicare pentru arhitecturi de roboți cataratori folosind sistemul SCADA,
- Implementare control de mișcare și comunicare pentru arhitecturi de roboți de sacrificiu folosind pe microcontrolere, pentru poziționare precisă în plan și pentru roboți mobili autonomi.
- Dezvoltare de sisteme funcționale, utile desfășurării activității didactice și de cercetare din cadrul laboratorului de electrotehnică;
- Dezvoltare de aplicații de monitorizare și achiziții de date în sisteme electrice și mecatronice;
- Realizare de tutoriale și aplicații software pentru flotile de roboți mobili virtuali educaționali. Aplicațiile realizate sunt încărcate pe site-ul partenerilor la proiectele educaționale.
- Am dezvoltat aplicații demonstrative sub formă de note de aplicații și cod sursă ce demonstrează capacitățile acestuia și-i permit utilizatorului să se familiarizeze și să-și dezvolte propriile aplicații software.
- Am dezvoltat aplicații Delphi GUI ce rulează pe PC - permit controlul mișcării și monitorizarea senzorială a robotului în timp real – aplicația permite: trimiterea de comenzi către robot, citirea răspunsului, și simultan sunt monitorizate senzorii, afișând grafic valoarea senzorială citită .

1. Grant "Institut CDI Produse High-Tech pentru Dezvoltare Durabilă, PRO-DD".

Membru în echipa proiectului nr. proiect 14/2009, intitulat: Cercetări privind soluții eficiente energetic și pentru protecția mediului în sisteme de iluminat și instalații electrice interioare din ansamblul de clădiri ale Institutului de Cercetare Pro-DD cu durată de 36 luni,.

2. PN-II-RU-TE-2014-4-1459 Monitorizarea stării fizice a conductelor

3. Proiect international – consorțiu de 4 state: Franța, România, Slovenia și Liban.

Titlul proiectului: *Enseigner en privilégiant l'acquisition de compétences et de postures*

professionnelles, Valoare totală 178075 EUR din care 27640 EUR revine Universității

TRANSILVANIA din Brașov, Responsabil științific de proiect

1. titlu citat: Collision avoidance control using null space criteria
issncitat:15820246 titlu:in Journal of Intelligent & Robotic Systems (2014)
issnciteaza:47653743 AnAparitie:2014, Nr. Autori:2

<http://link.springer.com/search?query=fratu+a.&facet-discipline=%22Engineering%22&facet-content-type=%22Article%22>

2. titlu citat: A Fratu and M. Fratu. Analytical model of the cutting process with scissors-robot for haptic simulation issncitat:20652119 titlu:Haptics Symposium (HAPTICS), issnciteaza:23418759 AnAparitie:2012 NrAutori:2

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/abstractReferences.jsp?tp=&arnumber=6183830&url=http%3A%2F%2F>

[Fieeexplore.ieee.org%2Fexpls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D6183830](http://ieeexplore.ieee.org%2Fexpls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D6183830)

Conf. Dr, ing, Mariana FRATU