



## Curriculum vitae



### INFORMAȚII PERSONALE

Nume / Prenume

LOCUL DE MUNCA  
POZIȚIA IOSUD UTBV

Telefon(oane)

E-mail

Naționalitate

### CRETU NICOLAE CONSTANTIN

Universitatea Transilvania din Braşov, Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor,  
**Conducător de doctorat – Domeniul .INGINERIA MATERIALELOR..**

Anul obținerii dreptului de conducere doctorat: 2016

+40268412921 ext 118

cretu.c@unitbv.ro

Română

### DOMENII DE COMPETENȚĂ PROFESIONALĂ / ARII DE INTERES ÎN CERCETARE

- *Elaborarea unor materiale prin metoda sinterizării*
- *Prepararea unor materiale feromagnetice cu aplicații în microunde și ultraacustică*
- *Măsurători folosind interferometria Doppler*
- *Deteminarea constantelor elastice ale unor materiale prin măsurători noncontact*
- *Masuratori de rezistivitati prin metoda celor 4 sonde*
- *Realizarea unor circuite electronice cu componente discrete*
- *Cunostinte de tehnica vidului*
- *Studii și contribuții referitoare la metode computationale folosite în simularea propagării undelor și pulsurilor elastice în materiale*
- *Contribuții teoretice în analiza de semnal folosită în caracterizarea*
- *Fizica Materialelor*

### Experiența profesională

Perioada	2011-2019
Funcția sau postul ocupat	Conferențiar la Departamentul de Inginerie Electrică și Fizică Aplicată
Activități și responsabilități principale	Activități didactice și de cercetare, conducere de Doctorat
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Transilvania din Braşov
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cadru didactic abilitat conducere doctorat
Perioada	2007-2011
Funcția sau postul ocupat	Conferențiar la Catedra de Fizică, Facultatea de Inginerie Tehnologică și Management Industrial
Activități și responsabilități principale	Activități didactice și de cercetare
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Transilvania din Braşov
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cadru didactic
Perioada	1992-2007
Funcția sau postul ocupat	Sef de Lucrări la Catedra de Fizică, Facultatea de Inginerie Tehnologică
Activități și responsabilități principale	Activități didactice și de cercetare
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Transilvania din Braşov
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cadru didactic

Perioada	1979-1992
Funcția sau postul ocupat	Asistent univ. Catedra de Fizică-Chimie, Facultatea TCM
Activități și responsabilități principale	Activități didactice și de cercetare
Numele și adresa angajatorului	Universitatea din Brașov
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cadru didactic
Perioada	1976-1979
Funcția sau postul ocupat	Fizician
Activități și responsabilități principale	Sef de Laborator Control Nedistructiv
Numele și adresa angajatorului	Uzina nr 2 Brașov

## Educație și formare

Perioada	1998
Calificarea / diploma obținută	Doctor în Fizică,
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Specializarea Optică, Spectroscopie, Laseri
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	<b>Institutul de Fizică Atomică București-Măgurele</b>
Perioada	1976
Calificarea / diploma obținută	Diplomă curs postuniversitar
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Specializare Defectoscopie cu Radiații Penetrante
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	IFA Bucuresti
Perioada	1973-1974
Calificarea / diploma obținută	Certificat Anul V de Specializare
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Specialitatea ELECTRONICA
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Facultatea de Fizică, Universitatea Babes Bolyai Cluj Napoca
Perioada	1969-1973
Calificarea / diploma obținută	Diploma de Licență
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Fizică
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Facultatea de Fizică, Universitatea Babes-Bolyai Cluj-Napoca
Perioada	1965-1969
Calificarea / diploma obținută	Diploma de bacalaureat
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Liceu
Numele și tipul instituției de învățământ /furnizorului de formare	Liceul Mihai Viteazul Turda, județul Cluj

## Competențe personale

Limba(i) maternă(e)

Română

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare

Nivel european

Limba Engleză\*

Limba Germană

Limba Franceză

Înțelegere		Vorbire		Scriere
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
B2	C1	B2	B2	C1
B2	B2	B2	B2	B2
A2	B1	A2	A2	B1

\* *Detin Certificat Teacher Training in English for Vocational Purposes, British Council Romania*

Competențe de comunicare

- bune competențe de comunicare dobândite prin activitatea didactică de predare-examinare
- participare la emisiuni media de popularizare a științei
- prezentări orale la Conferințe și Congrese Internaționale

Competențe organizaționale/manageriale

- -Adjunct Șef Catedră de Fizică, responsabil cu organizarea și funcționarea laboratoarelor didactice – perioadele 2000-2006, 2008-2011
- Membru în Consiliul Profesorial al Facultății de Inginerie Tehnologică și Management Industrial perioada 2000-2011
- Secretar Științific Facultatea de ITMI perioada 2008-2011
- Adjunct Director de Departament IEFA, perioada 2011-2013, Coordonator Colectiv Fizică din Departamentul IEFA
- Membru în Consiliul Departamentului IEFA, perioada 2011-2015 și Coordonator Colectiv Fizică din Departamentul IEFA

Competențe dobândite la locul de muncă

- *Cercetări în domeniul elaborării unor materiale prin metoda sinterizării*
- *Cercetări în domeniul preparării unor materiale feromagnetice cu aplicații în microunde și ultracustică*
- *Măsurători folosind interferometria Doppler*
- *Cercetări în domeniul detremnării constantelor elastice ale unor materiale prin măsurători noncontact*
- *Cercetări în domeniul caracterizării electrice a materialelor-Măsurători de rezistivitate prin metoda celor 4 sonde*
- *Realizarea unor circuite electronice cu componente discrete*
- *Cunostințe de tehnica vidului*
- *Studii și cercetări referitoare la metode computaționale folosite în simularea propagării undelor și pulsurilor elastice în materiale*
- *Cercetări și contribuții teoretice în analiza de semnal folosită în caracterizarea materialelor*

Competențe informatice

Competențe în achiziție și analiză de semnale folosind LabView, Mathcad, Origin, Platforma Soft PulseB&K

Alte competențe

- Competențe didactice de transmitere de cunoștințe
- Competențe de cercetare științifică
- Competențe de scriere și coordonare proiecte de cercetare
- Realizare de colaborări științifice internaționale
- Competențe în organizarea de reuniuni științifice internaționale-Conferințe, Congrese
- Competențe de coordonare colective de cercetare
- Competențe de îndrumare și evaluare a profesorilor de fizică de liceu și învățăământ gimnazial

a) Informații despre proiectele de cercetare-dezvoltare conduse în calitate de director de proiect și granturile obținute, indicându-se pentru fiecare sursa de finanțare și volumul finanțării;

1. **Proiect CEEX nr. 2-CEX06-103** Medii neomogene elastice, abordări ultraacustice și simulări computaționale (MENELAUS); Perioada: 2006-2007 Volumul finanțării 352 000 Lei (Director de proiect)
2. **Proiect CEEX 2CEX06-11-108**, Microstructura sistemelor micro și nanometrice de  $-Al_2O_3 - ZrO_2$  dopate cu pamanturi rare pentru compozite performante (electrolit solid în celule de combustie de temperaturi intermediare - SOFC-IT) (NANODOPAZ) Perioada 2006-2008 Responsabil ȘtiințificPartener UTBv, Volumul finanțării la partener 75000 Lei
3. **Proiect CNCSIS nr 45/2007 cod CNCSIS 751**, Dezvoltarea spectroscopiei Mossbauer de suprafață pentru izotopii  $Sn^{119}$  și  $Eu^{151}$ , perioada 2007-2008, Responsabil științific Partener UTBv, Volumul finanțării la partener 11500 lei
4. **Proiect European COPERNICUS, CIPA-CT94-0132**. „Development of Mathematical Modelling and Computer Simulation Techniques for the Ultrasonic Characterization of Structural Materials”. Finanțarea: Funding Agency: European Community – Coordonator Prof P.P. Desanto, Politecnico di Torino, Dipartimento di Fisica, Italy (1995-1998); Responsabil grup Universitatea Transilvania Brasov. Volumul finanțării la UTBv cca 25000 \$ (USA)

#### Lucrări științifice relevante:

1. **Cretu, N., Delsanto, P.P., Nita, G., (...), Scalerandi, M., Sturzu, I.**-Ultrasonic pulse propagation in inhomogeneous one-dimensional media, **Journal of the Acoustical Society of America** 104 (1), 1998, pp. 57-63
2. **Cretu, N., Nita, G.**-Pulse propagation in finite elastic inhomogeneous media **Computational Materials Science-Elsevier** 31 (3-4), 2004, pp. 329-336
3. **Cretu, N.**-Acoustic measurements and computational results on material specimens with harmonic variation of the cross section, **Ultrasonics-Elsevier** 43 (7), 2005, pp. 547-550
4. **Cretu, N., Nita, G., Boer, A.**- $\Delta E$  effect for polycrystalline ferromagnetic rods **IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control** 55 (2), 2008, pp. 415-420
5. **Cretu, N., Pop, M.-I.**-Acoustic behavior design with simulated annealing **Computational Materials Science-Elsevier**, 44 (4), 2009, pp. 1312-1318
6. **Nicolae, Cretu., Gelu, Nita.**-A simplified modal analysis based on the properties of the transfer matrix, **Mechanics of Materials-Elsevier** 60, 2013, pp. 121-128
7. **Cretu, N., Nita, G., Ioan Pop, M.**-Wave transmission approach based on modal analysis for embedded mechanical systems **Journal of Sound and Vibration-Elsevier**, 332 (20), 2013, pp. 4940-4947
8. **Cretu, N., Pop, I.M.**-Higher order statistics in signal processing and nanometric size analysis, **Journal of Optoelectronics and Advanced Materials-Elsevier**, 10 (12), 2008, pp. 3292-3299
9. **Nicolae Cretu, Mihail Ioan Pop, Attila Boer**-Quaternion Formalism for the Intrinsic Transfer Matrix (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875389215008913>) **Physics Procedia** 70, 2015, 262-265
10. **M. Pop, N. Cretu**- Intrinsic transfer matrix method and split quaternion formalism for multilayer media, **Wave Motion-Elsevier** 65, 2016, pp. 105-111
11. **G. Nita, M A Maghoub, S G Sharyatpanahi, N. Cretu, T. M. El-Fouly**- Higher Order Statistical Frequency Domain Decomposition for Operational Modal Analysis- **Mechanical Systems and Signal Processing-Elsevier**, 84, Part A1, February 2017, pp.100-112

Informații despre premii sau alte elemente de recunoaștere științifică ale contribuțiilor candidatului

-referent la revista Multidiscipline Modeling in Materials and Structures (<https://mc.manuscriptcentral.com/mmmm>)  
-referent la revista „Applied Acoustics” Editura Elsevier  
-referent revista JASA

#### O sinteză a principalelor realizări:

- Teza de doctorat: *Contribuții la studiul proprietăților unor ferite policristaline și comportarea acestora în circuitele de microunde-IFA București*
- nr capitole de cărți publicate în edituri internaționale=2
- nr cărți publicate în edituri naționale=9
- nr lucrări **cotate** ISI=27
- nr lucrări indexate BDI=12
- nr lucrări în volumele conferințelor internaționale =11
- nr brevete =1 (Omologare de model FIM02)
- **factor Hirsh: 6 (cf ISI Web of Knowledge)**

Brasov la 25/04/2020

Conf Dr Nicolae C Cretu