



## Curriculum vitae Europass



### Informații personale

Nume / Prenume **Barb Ana-Marinela**  
Adresă(e)  
Telefon  
Fax(uri) -  
E-mail(uri) ana.barb@e-uvt.ro  
Naționalitate(-ități) Română  
Data nașterii  
Sex F

### Experiența profesională

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perioada                                     | Februarie 2016 - Prezent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Funcția sau postul ocupat                    | Asistent universitar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Activități și responsabilități principale    | Activități didactice cu studenții din ciclul de licență și master: Fizica atomului și moleculei, Fizica nucleului, Mecanica, Complemente de fizica atomului și moleculei, Complemente de fizica corpului solidului și fizică statistică, Interacțiunea radiațiilor ionizante și neionizante cu materia organică, Spectroscopia stării condensate, Elemente de fizica radiațiilor și dozimetrie cu aplicații în radioterapie, Bazele spectroscopiei și laserilor, Practică (Metodologia elaborării lucrării de licență) și activități de cercetare în cadrul grupului de cercetare <i>Modelare în spectroscopie</i> de la Facultatea de Fizică – UVT. |
| Numele și adresa angajatorului               | Universitatea de Vest din Timișoara<br>B-dul V.Pârvan, Nr. 4, 300223 Timișoara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Tipul activității sau sectorul de activitate | Predare și cercetare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Perioada                                     | Iunie 2014 – Septembrie 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Funcția sau postul ocupat                    | Cercetător doctoral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Activități și responsabilități principale Cercetări cu privire la proprietățile spectrale ale materialelor optice dopate cu ioni tranziționali în cadrul proiectului POSDRU/159/1.5/S/137750, cu titlul „*Programe doctorale și postdoctorale - suport pentru creșterea competitivității cercetării în domeniul Științelor exacte*”.

Numele și adresa angajatorului Universitatea de Vest din Timișoara  
B-dul V.Pârvan, Nr. 4, 300223 Timișoara

Tipul activității sau sectorul de activitate Cercetare și comunicarea științei

Perioada Octombrie 2012 – Septembrie 2015

Funcția sau postul ocupat Doctorand

Activități și responsabilități principale Participarea la cursurile desfășurate în perioada octombrie-ianuarie 2012 în cadrul școlii doctorale ( Autorat Științific, Spectroscopia Stării Condensate I, Simetria Moleculelor și Cristalelor), activități de cercetare științifică

Numele și adresa angajatorului Universitatea de Vest din Timișoara  
B-dul V.Pârvan, Nr 4, 300223 Timișoara

Tipul activității sau sectorul de activitate Cercetare

### **Educație și formare**

Perioada Octombrie 2012 – septembrie 2015

Calificarea / diploma obținută Doctor în Fizică

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Teoria Cîmpului Cristalin, Spectroscopia Stării Condensate, Simetria Moleculelor și Cristalelor, Metode ab initio, Metode semiempirice

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Universitatea de Vest din Timișoara  
B-dul V.Pârvan, Nr 4, 300223 Timișoara

Nivelul în clasificarea națională sau internațională Doctorat

Perioada Octombrie 2010 – Iulie 2012

Calificarea / diploma obținută Master în Metode Optice și Spectrale de Investigare a Sistemelor Fizice Complexe / Diplomă de master

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Spectroscopia stării condensate I, II, Simetria moleculelor și cristalelor, Raze X, Metode de analiză spectrală, Instrumente optice

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Universitatea de Vest din Timișoara  
Facultatea de Fizică

Nivelul în clasificarea națională sau internațională      Nivel 5 - Învățământ universitar

Perioada      Octombrie 2010 – Iulie 2011

Calificarea / diploma obținută      Modulul psihopedagogic – Nivel II / Certificat de absolvire

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite      Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților, Proiectarea și managementul programelor educaționale, Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal și universitar), Metodologia cercetării educaționale, Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar)

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare      Universitatea de Vest din Timișoara  
Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic

Nivelul în clasificarea națională sau internațională      Nivel 5 - Învățământ universitar

Perioada      Octombrie 2007 – Iulie 2010

Calificarea / diploma obținută      Licențiat în Știința Mediului /Diplomă de licență

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite      Mecanică, Fizică Moleculară și Căldură, Fizica Atomului și Moleculei, Optică, Fizică Nucleară, Mecanică Cuantică, Electrodinamică, Fizică Statistică, Fizica Solidului și a Semiconductoarelor, Conversia Fotovoltaică a Energiei Solare, Fizica Pământului și a Atmosferei, Fizica Mediului etc.

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare      Universitatea de Vest din Timișoara  
Facultatea de Fizică

Nivelul în clasificarea națională sau internațională      Nivel 5 - Învățământ universitar

Perioada      Octombrie 2007 – Iulie 2010

Calificarea / diploma obținută      Modulul psihopedagogic – Nivel I / Certificat de absolvire

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite      Psihologia Educației, Pedagogie I, II, Didactica Specialității

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare      Universitatea de Vest din Timișoara  
Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic

Nivelul în clasificarea națională sau internațională

Nivel 5 - Învățământ universitar

Perioada

Octombrie 2007 – Iulie 2010

Calificarea / diploma obținută

Licențiat în Științe Economice/ Diplomă de licență

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

Management, Economie, Comunicare și negociere în afaceri, Audit  
Analiză economico-financiară

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Universitatea din Petroșani  
Facultatea de Științe

Nivelul în clasificarea națională sau internațională

Nivel 5 - Învățământ universitar

Perioada

Septembrie 2003 – iunie 2007

Calificarea / diploma obținută

Diplomă de Bacalaureat, Atestat de Competențe Profesionale

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite

Interdisciplinaritate

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare

Liceul de Informatica Petroșani

Nivelul în clasificarea națională sau internațională

Nivel 3 - Învățământ liceal

### Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e)

**Română**

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare

Înțelegere

Vorbire

Scriere

*Nivel european (\*)*

Ascultare

Citire

Participare la  
conversație

Discurs oral

Exprimare  
scrisă

Engleză

Utilizator  
B2 independent

Utilizator  
B2 independent

Utilizator  
B2 independent

Utilizator  
B2 independent

Utilizator  
B1 independent

Franceză

Utilizator  
B2 independent

Utilizator  
B2 independent

Utilizator  
B1 independent

Utilizator  
B1 independent

Utilizator  
B1 independent

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

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe și aptitudini organizatorice                | Leadership, spirit organizatoric, punctualitate, capacitatea de a lua decizii în condiții de stres și de a respecta termene limită, experiență în managementului de proiect și al echipei dobândite nu doar în cadrul cursurilor urmate la Specializarea Management din cadrul Universității din Petrosani, ci și prin participarea la organizarea Conferinței de Fizică TIM – 9, TIM – 10, TIM - 11. |
| Competențe și aptitudini tehnice                       | Utilizarea Spectrometrului Perkin Elmer Lambda 35 pentru obținerea spectrelor de absorbție pentru diferite probe de analizat, determinarea concentrației unei soluții, utilizarea aparaturii de laborator.                                                                                                                                                                                            |
| Competențe și abilități sociale                        | Spirit de echipă, capacitate de adaptare sporită, comunicare , creativitate, seriozitate, competențe dobândite în cadrul unor activități profesionale ( conferințe naționale și internaționale) dar și extraprofesionale.                                                                                                                                                                             |
| Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului | Programare în: Pascal, Fox, C<br>Utilizare software:MS Office, Mathematica,Vesta, Orca, Symmetry, Symmol, Crystal 09, Quantum Espresso, Gulp.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Distincții                                             | Premierea rezultatelor cercetării-articole-2015 UEFISCDI<br>Premierea Articolul „ <i>Jahn-Teller Effect in <math>^4T_{2g}</math> excited state of <math>Mn^{2+}</math>: <math>MgO</math></i> ”, N.M. Avram, C.N. Avram, E.-L. Andreici, <b>A.M. Barb</b> , <i>Chemical Physics</i> 460 (2015) 26-30 situat în zona galbenă.                                                                           |
| Permis(e) de conducere                                 | Cat. B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Informații suplimentare</b>                         | Prof. Univ. Emerit Dr. Avram Nicolae, Universitatea de Vest din Timișoara<br><a href="mailto:avram@physics.uvt.ro">avram@physics.uvt.ro</a><br>Conf. Dr. Călin Avram, Universitatea de Vest din Timișoara<br><a href="mailto:acalin@physics.uvt.ro">acalin@physics.uvt.ro</a>                                                                                                                         |
| <b>Anexe</b>                                           | 1. Lista lucrărilor științifice – cărți, articole, comunicari, brevete etc.<br>2. Membru în proiecte de cercetare câștigate prin competiție.<br>3. Referent științific la reviste internaționale cotate ISI.<br>4. Membru al unor asociații naționale<br>5. Proiecte educaționale                                                                                                                     |

## 1. Lista lucrărilor științifice – cărți, articole, comunicari, brevete etc.

Cărți în edituri naționale:

1. *Teste Grila de Fizica*, M. Stef, E.V. Ambrus, **A.M. Barb**, Editura Universitatii de Vest din Timișoara, 2016 <http://www.librarie.net/p/279002/teste-grila-de-fizica>
2. *Proprietăți spectrale ale unor ioni 3d conținuți în materiale optice*, **A.M. Barb**, Editura Universității de Vest din Timișoara <https://www.libris.ro/proprietati-spectrale-ale-unor-ioni-3d-continuti-EUV978-973-125-997-0--p33882247.html>

Articole în reviste cotate și indexate ISI:

1. „*Modeling of crystal field and Spin-Hamiltonian parameters for  $Ti^{3+}: MgO$* ”, **A. M. Barb**, A. S. Gruia and C.N. Avram, *Physica B* **430** (2013) 64–66;
2. „*Investigations of the Optical Spectra and Spin-Hamiltonian Parameters for VO(II) Ion Doped in Mixed Alkali Cadmium Phosphate Glasses*”, **A. M. Barb**, M. G. Ciresan and C. N. Avram , *Optoelectronics and Advanced Materials–Rapid Communications* **8** (2014) 608-611;
3. „*Calculations of the electronic levels, spin-Hamiltonian parameters and vibrational spectra for the  $CrCl_3$  layered crystals*”, C.N. Avram, A.S Gruia, M.G. Brik and **A.M. Barb**, *Physica B* **478** (2015) 31–35;
4. „*Jahn-Teller Effect in  $^4T_{2g}$  excited state of  $Mn^{2+}: MgO$* ”, N.M. Avram, C.N. Avram, E.-L. Andreici, **A.M. Barb**, *Chemical Physics* **460** (2015) 26-30;
5. „*Optical Energy Levels Scheme for  $Co^{2+}$  Doped in  $K(Mg,Zn)F_3$  Fluoroperovskites*”, **A. M. Barb**, A. S. Gruia and C.N. Avram, *Physica B* **482** (2016) 24-27.

Lucrări științifice prezentate la conferințe internaționale și workshopuri:

1. „*Modeling of crystal field and Spin-Hamiltonian parameters for  $Ti^{3+}: MgO$* ”, **A. M. Barb**, A. S. Gruia and C.N. Avram, *Physics Conference TIM-11*, 24 - 27 noiembrie 2011, Timișoara, România;

2. „Calculation the optical energy spectra and g-factors of  $\text{Cr}^{5+}:\text{Y}(\text{V,P})\text{O}_4$ ”, **A.M. Barb** and C.N. Avram, *The 3<sup>rd</sup> International Conference on the Physics of Optical Materials and Devices*, 3-6 septembrie 2012, Belgrade, Serbia;
3. „Investigations of the Optical Spectra and Spin-Hamiltonian Parameters for VO(II) Ion Doped in Mixed Alkali Cadmium Phosphate Glasses”, **A. M. Barb**, M. G. Ciresan and C. N. Avram, *Physics Conference TIM-12*, 27 - 30 noiembrie 2013, Timișoara, România;
4. „Investigations of the optical energy spectra and g-factors of  $\text{Cr}^{5+}:\text{Y}(\text{V,P})\text{O}_4$ ”, **A. M. Barb** and C. N. Avram, *Physics Conference TIM-13*, 21 - 24 noiembrie 2013, Timișoara, România;
5. „Optical energy levels scheme for  $\text{Co}^{2+}$  doped in  $\text{KMgF}_3$ ”, **A. M. Barb**, A. S. Gruia and C. N. Avram, *Physics Conference TIM14– Physics without frontiers*, 20 - 22 noiembrie 2014, Timișoara, România;
6. „Fine structure of  $\text{Co}^{2+}$  Energy levels in  $\text{KZnF}_3$ ” **A. M. Barb**, A. S. Gruia and C. N. Avram 15th International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science” IBWAP 2-4 iulie 2015, Constanța, România;
7. „Electron vibrațional effect in  $\text{MgO}: \text{M}^{2+}$  ( $\text{M}=\text{V}, \text{Fe}, \text{Mn}$ )”, C. Avram, M. Brik, A. S. Gruia, **A. M. Barb**, *The 4<sup>th</sup> International Conference on the Physics of Optical Materials and Devices*, 31 august-4 septembrie 2015, Budva, Muntenegru;
8. Workshop: Progrese în cercetarea doctorală și postdoctorală în fizică II, „Efectul Jahn-Teller in starea  $^4\text{T}_{2g}$  in  $\text{Mn}^{2+}:\text{MgO}$ ”, **A. M. Barb**, 28 mai 2015, Timișoara, România;
9. Workshop: Progrese în cercetarea doctorală și postdoctorală în fizică III, „Calculul nivelelor electronice, a parametrilor Hamiltonianului de spin și a spectrelor vibraționale pentru  $\text{CrCl}_3$ ”, **A. M. Barb**, 3 septembrie 2015, Timișoara, România.

## 2. Membru în proiecte de cercetare câștigate prin competiție.

POSDRU/159/1.5/S/137750, cu titlul „Programe doctorale și postdoctorale - suport pentru creșterea competitivității cercetării în domeniul Științelor exacte”.

## 3. Referent științific la reviste internaționale cotate ISI.

Spectroscopy Letters

4. **Membru al unor asociații naționale**

Din 2021 secretar - Societatea Română de Fizică, Filiala Timișoara (<http://physics.uvt.ro/srf-tm/>)

5. **Proiecte educaționale**

Responsabil proiect educațional (Ministerul Educației) *Spring Physics Camp 2022*  
<https://sites.google.com/e-uvt.ro/springphysicscamp/>