



Curriculum vitae Europass

Informații personale

Nume / Prenume **Petrescu Emil**
Adresă(e) Șoseaua Panduri nr. 21, bloc P8, et. 2 , ap. 14, sector 2 , București
Telefon(oane) 021 4103603 Mobil: 0722 762812
Fax(uri)
E-mail(uri) emilpd@yahoo.com; emil.petrescu@upb.ro;
Naționalitate(-tăți) Română
Data nașterii 25.06.1957
Sex Masculin

Locul de muncă vizat / Domeniul ocupațional

Învățământ superior, cercetare

Experiența profesională

Perioada	2009-prezent
Funcția sau postul ocupat	Profesor Universitar
Activități și responsabilități principale	Îndrumarea studenților, Activitate de cercetare
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Politehnica din București , Splaiul Independenței nr. 313
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație, cercetare
Perioada	2003 - 2009
Funcția sau postul ocupat	Conferențiar Universitar
Activități și responsabilități principale	Îndrumarea studenților, Activitate de cercetare
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Politehnica din București, Splaiul Independenței nr. 313
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație, cercetare
Perioada	1998 - 2003
Funcția sau postul ocupat	Șef lucrări
Activități și responsabilități principale	Îndrumarea studenților, Activitate de cercetare
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Politehnica din București , Splaiul Independenței nr. 313
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație , cercetare
Perioada	1990-1998
Funcția sau postul ocupat	Asistent Universitar
Activități și responsabilități principale	Îndrumarea studenților, Activitate de cercetare
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Politehnica din București , Splaiul Independenței nr. 313
Tipul activității sau sectorul de activitate	Educație, cercetare

Perioada	1984 - 1990
Funcția sau postul ocupat	Inginer fizician, Cercetător științific
Activități și responsabilități principale	Cercetări în domeniul detectoarelor de radiații ionizante
Numele și adresa angajatorului	Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară – Horia Hulubei, Reactorului 30, Măgurele, România
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare

Perioada	1982 - 1984
Funcția sau postul ocupat	Inginer tehnolog
Activități și responsabilități principale	Tehnolog linie condensatoare multistrat
Numele și adresa angajatorului	IPEE Curtea de Argeș, Strada Balota, nr. 1
Tipul activității sau sectorul de activitate	Producție

Educație și formare

Perioada	1990-1988
Calificarea / diploma obținută	Doctor în Fizică : <i>Influența Câmpului Magnetic și a Radiației Laser Asupra Unor Cristale Lichide Nematice și Feronematice</i>
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Cristale lichide, Fizică stării condensate
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Politehnică din București
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	ISCED 6

Perioada	1977-1982
Calificarea / diploma obținută	Inginer, specialitatea fizică
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Fizică
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Facultatea de Fizică, Universitatea București
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	ISCED 5

Publicații, proiecte de cercetare

11 cărți din care 3 ca unic autor și 5 ca prin autor

81 lucrări publicate în reviste de specialitate, comunicate sau publicate volumele unor conferințe științifice naționale și internaționale din care

41 articole științifice publicate indexate Web of Science

24 articole publicate în reviste cu referenți neindexate

2 brevete de invenție

10 proiecte de cercetare ca director/responsabil UPB

2 proiecte de cercetare ca director înainte de 1990 la IFIN – HH

Realizarea Laboratorului de Fizica Stării Condensate (BN 011-012)

Recunoașterea contribuțiilor științifice	<p>Peste 75 de citări în reviste cotate ISI</p> <p>Referent științific la revistele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Environmental Science Processes & Impact - Journal of Radioanalytical & Nuclear Chemistry - Analytical Methods - Spectroscopy Letters - Journal of Optoelectronics and Advanced Materials - Journal of Translational Medicine - Journal of Biological Physics - Journal of Magnetism and Magnetic Materials - Molecular Liquid and Liquid Crystals 																														
Domenii de cercetare științifică	<p>Fizica stării condensate – cristale lichide</p> <p>Biofizică</p> <p>Fizică nucleară</p>																														
Activitate managerială în învățământul superior	<p>1995 - prezent: Șef Unitate Nucleară/Responsabil cu Radioprotecția: Unitatea Nucleară – Laboratorul de Fizică Nucleară din Cadrul Departamentului de Fizică - Acreditarea Unității Nucleare la CNCAN în anii 2012, 2007, 2002, 1997. Posed permis de exercitare activități în domeniul nuclear nivel II emis de CNCAN din 1996 (reînnoit în anii 2001, 2006, 2011)</p> <p>2008 – 2016: Membru în Biroul Departamentului de Fizică</p> <p>2008 – prezent: Membru în Consiliul Facultății de Științe Aplicate</p> <p>2012 – prezent: Coordonator Comisie de Calitate - Facultatea de Științe Aplicate</p> <p>2012 - februarie 2015: Prodecan - Facultatea de Științe Aplicate</p> <p>Februarie 2015 – prezent: Decan - Facultatea de Științe Aplicate</p>																														
Aptitudini și competențe personale																															
Limba(i) maternă(e)	Precizați limba(ile) maternă(e) (dacă este cazul specificați a doua limbă maternă, vezi instrucțiunile)																														
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)																															
Autoevaluare																															
Nivel european (*)																															
Engleză	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Înțelegere</th> <th colspan="4">Vorbire</th> <th colspan="2">Scriere</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Ascultare</th> <th colspan="2">Citire</th> <th colspan="2">Participare la conversație</th> <th colspan="2">Discurs oral</th> <th colspan="2">Exprimare scrisă</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B2</td> <td>Utilizator independent</td> <td>B2</td> <td>Utilizator independent</td> <td>B2</td> <td>Utilizator independent</td> <td>B2</td> <td>Utilizator independent</td> <td>B2</td> <td>Utilizator independent</td> </tr> </tbody> </table>	Înțelegere				Vorbire				Scriere		Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă		B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent
Înțelegere				Vorbire				Scriere																							
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă																							
B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent	B2	Utilizator independent																						
Competențe și abilități sociale	colaborare buna cu colegii în timpul activității didactice și in cadrul proiectelor de cercetare,																														
Competențe și aptitudini organizatorice	<p>Experiență managerială în producție (coordonare linie de producție pentru condensatoare multistrat), cercetare (sef colectiv cercetare pentru realizarea stilodozimetrelor cu citire directă SD 500. SD 20 și SD 100, director/responsabil proiecte de cercetare din UPB).</p> <p>Experiență în coordonarea activității grupelor de studenți in orele de aplicații teoretice sau practice și in diferite proiecte de cercetare; coordonarea de echipe de cercetare; coordonare procese de învățământ.</p>																														
Competențe și aptitudini tehnice	<p>Utilizarea dispozitivelor electrice, optice, magnetice utilizate in practica studenteasca și în laboratoarele de cercetare</p> <p>Asamblarea și punerea in funcțiune a diverse instalații în laborator de cercetare</p>																														
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	<p>Sisteme de operare: Microsoft Windows</p> <p>Aplicații grafice (Corel Draw, Origin)</p> <p>Editoare text (Microsoft Office, Open Office, Latex)</p> <p>Programe de calcul matematic (Mathematica)</p>																														
Competențe și aptitudini artistice																															
Alte competențe și aptitudini																															
Permis(e) de conducere	Categoria B																														

LISTĂ CELOR MAI RELEVANTE LUCRĂRI

Prof. dr. Emil Petrescu

A. Teza de doctorat:

A1. Influența Câmpului Magnetic și a Radiației Laser Asupra Unor Cristale Lichide Nematice și Feronematice Ramura de știință: Fizică 1998

B. Cărți publicate:

B1 Gabriela Iacobescu, Cristina Cîrtoaje, **Emil Petrescu**, Introducere în biofizică, Editura Universitatea Craiova ISBN: 976-606-140-288-5, Craiova, 2011, 287 pagini

B2. Cristina Cîrtoaje, **Emil Petrescu** Probleme rezolvate de fizică clasică, Editura Politehnica Press ISBN: 978-606-515-332-5, București, 2011, 199 pagini

B3. **Emil Petrescu**, *Biofizică*, Ed. BREN, ISBN: 978-973-648-756-9, București, 2008, 350 pagini

B4. **Emil Petrescu**, Rodica Eleonora Bena, Cornelia Moțoc, *Tranziții Freedericksz în cristale lichide*, Ed. BREN, ISBN: 978-973-648-758-3, București, 2008, 175 pagini

B5. D. Buzatu, **Emil Petrescu**, F. D. Buzatu *Optical and Electronical Methods Applied to Ternary Protein Solutions*, Ed. BREN, ISBN: 978-973-648-641-8, Bucharest, 2007, 107 pagini, (Editia II)

B6. **Emil Petrescu**, D. Buzatu, *Probleme de Fizică Modernă (pentru studenți)*, Ed. BREN, ISBN: 973-648-415-7, București, 2005, 310 pagini

B7. **Emil Petrescu**, D. Buzatu, *Probleme de Fizică (pentru studenți)*, Editura BREN, ISBN 973-648-241-3, București, 2004, 235 pagini

B8 **Emil Petrescu**, Fizică – Vol. II, Ed. BREN, ISBN: 973-648-118-2, București, 2003, 502 pagini

B9 Cornelia Moțoc, **Emil Petrescu**, Introducere în Fizica Semiconductorilor, Ed. ELECTRA, ISBN: 973-8067-63-4, București, 2002, 260 pagini

B10 **Emil Petrescu**, Fizică – Vol. I, Ed. BREN, ISBN: 973-9493-10-6, București, 2001, 354 pagini

B11 **Emil Petrescu**, Păun Viorel Fizică, Probleme rezolvate, Ed. BREN – ISBN: 973-8143-43-8. București, 2001, 247 pagini

C. Lucrări indexate (Web of Science)

C1. Cristina Cîrtoaje, **Emil Petrescu**, Cristina Stan, Dorina Creangă *Ferromagnetic nanoparticles suspensions in twisted nematic*, Physica E, Volume: 79, Pages: 38-43, (2016) **ISSN: 1386-9477**

C2 Victor Stoian, Cristina Cîrtoaje, **Emil Petrescu**, Cornelia Moțoc, Optical nonlinearities induced by electric fields in nematic liquid Crystals, Proc. of SPIE Optics+ Optoelectronics, 9503, 95030T-7 (2015)

C3 Cristina Cîrtoaje, Victor Stoiana, Emil Petrescu, Cornelia Moțoc, Relaxation phenomena in nematic liquid crystals with multiwall carbon nanotubes adding, Proc. of SPIE Microtechnologies, Vol. 9517, 95171G-10 (2015)

C4. Cristina Cîrtoaje, **Emil Petrescu**, Stoian Victor, *Electrical Freedericksz transitions in nematic liquid crystals containing ferroelectric nanoparticles*, Physica E, Volume: 67, Pages: 23-27, (2015), 23-27 **ISSN: 1386-9477**

C5. Calin Mihaela Antonina Calin Marian Romeo, **Petrescu Emil**, Neagu Monica, *Increased number of fractionated irradiation sessions does not improve the cellular response to methyl aminolevulinic-mediated photodynamic therapy- Photodiagnosis and Photodynamic Therapy* (2013) **10**, 526–534, **ISSN: 1512-1000**

C6. Cristina Cîrtoaje, **Emil Petrescu**, Cornelia Moțoc, *Electric field effects in nematic liquid crystals doped with carbon nanotubes* Physica E, 54, 242-246, 2013, **ISSN: 1386-9477**

C7. Stoian Victor, Cîrtoaje Cristina, **Emil Petrescu**, Cornelia Moțoc, *Nonlinearities induced by magnetic fields in nematic liquid crystals*, Optics Communications, vol. 309, pages 286-290 (2013)

C8. **Emil Petrescu**, Cîrtoaje Cristina, *Polarisation gratings using ferronematics-an elastic continuum theory*, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol. 336, pages 44-48 (2013) **ISSN 0304-8853**

C9. Cristina Cîrtoaje, Motoc Cornelia **Emil Petrescu**, Transition induced by superposed electric and magnetic fields in ferrocholesteric liquid crystals, University Politehnica Bucharest Scientific Bulletin- Series A- Applied Mathematics and Physics, Volume: 73, Issue: 3, Pages: 125–132, (2011), **ISSN 1223-7027**

C10. Cristina Cîrtoaje, **Emil Petrescu**, Cornelia Moțoc, *Self focusing in nematic liquid crystals subjected to magnetic fields*, Optoelectronic and Advanced Materials –Rapid Communications, , Volume: 5, Issue: 1-2, Pages: 106-111, **ISSN: 1842-6573**, (2011)

C11. Cristina Cîrtoaje, Cornelia Moțoc, **Emil Petrescu** *New magnetic method for determining of elastic constants and rotational viscosity coefficient in nematic liquid crystals*, University Politehnica Bucharest Scientific Bulletin- Series A- Applied Mathematics and Physics, Volume: 72, Issue: 4, Pages: 233–246, (2010), **ISSN 1223-7027**

C12. Elena Slavnicu, Ghelmez Mihaela, **Emil Petrescu** *Studies of the mesomorphic state of the stearic acid* University Politehnica Bucharest Scientific Bulletin- Series A- Applied Mathematics and Physics, Volume: 72, Issue: 3, Pages: 149–156, (2010), **ISSN 1223-7027** ,

- C13. **Emil Petrescu**, Eleonora Rodica Bena *Surface anchoring energy and Freedericksz transition in ferronematics*, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Volume: 321, Issue: 18, Pages: 2757–2762, (2009), **ISSN 0304-8853**
- C14. **Emil Petrescu**, Eleonora Rodica Bena *Influence of the magnetic and laser fields on the director structures of a ferrocholesteric liquid crystal in homeotropic cells*, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Volume: 320, Issue: 3-4, Pages: 299–303, (2008), **ISSN 0304-8853**,
- C15. I. Iovitz Popescu, Rudolf Emil Nistor, **Emil Petrescu** *On the energy transfer in an optical coupler*, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Volume: 9, Issue: 8, Pages: 2413-2418 (2008) **ISSN 1454-4164**
- C16. Rudolf Nistor, **Emil Petrescu**, *Rapid Calculation method for wave-guide-imersed dielectric resonant frequencies*, Canadian Journal of Physics, Volume: 84, Pages: 289-297 (2006) **ISSN 0008-4204**,
- C14. **Emil Petrescu**, Cornelia Moțoc, *A method for determination of rotational viscosity in nematic liquid crystals*, Revista de Chimie (București), Volume: 57, Issue: 5, Pages: 533–535, (2006) **ISSN 0034-7752**,
- C17. Daniela Buzatu, **Emil Petrescu**, Carmen Popa, Florin D. Buzatu, *Conductivity and viscosity measurements for binary lysozyme chloride aqueous solution and ternary lysozyme-salt-water solution*, Revista de Chimie București, Volume: 56, Issue: 1, Pages: 61–65, (2005)
- C18. Daniela Buzatu, **Emil Petrescu**, Carmen Popa, Florin D. Buzatu, *Determination of the diffusion coefficients for ternary system by gosting diffusimeter. Apparatus and method*, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Volume: 7, Issue: 2, Pages: 1079-1090, (2005), **ISSN 1454-4164**
- C19. Daniela Buzatu, O. Annunziata, **Emil Petrescu**, Carmen Popa, Florin D. Buzatu, *Dynamic light scattering: a useful optical method to probe common-ion effects in protein-salt aqueous solutions*, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Volume: 7, Issue: 6, Pages: 3161-3168, (2005), **ISSN 1454-4164**
- C20. Daniela Buzatu, **Emil Petrescu**, Carmen Popa, Florin Buzatu, *Conductimetric method applied to ternary lysozyme-NaCl-water solution*, Revue Roumaine de Chimie, Volume: 50, Issue: 3, Pages: 193-199, (2005), **ISSN 0035-3930**
- C21. Daniela Buzatu, **Emil Petrescu**, Carmen Popa, Florin Buzatu, *Conductimetric method applied to ternary lysozyme-KCl-water-solution and lysozyme NH_4Cl -water solution*, Revue Roumaine de Chimie, Volume: 50, Issue: 3, 185-191, (2005), **ISSN 0035-3930**
- C22. Doina Creanga, Cristina Stan, **Emil Petrescu**, *Fractal Dimension of some Tecto-Dendrimers*, Revista de Chimie (Bucuresti), Volume: 55, Issue: 5, Pages: 324-325, (2004), **ISSN 0034-7752**
- C23. Daniela Buzatu, **Emil Petrescu**, Carmen Popa, Florin Buzatu, *Extraction of Thermodynamic Data from Ternary Diffusion Coefficients of Lysozyme Chloride in Water and Aqueous Na_2SO_4* , Revista de Chimie (Bucuresti), Volume: 55, Issue: 10, pages: 759-763, (2004)
- C24. Daniela Buzatu, **Emil Petrescu**, Carmen Popa, Florin D. Buzatu, J.G. Albright, *Measurements of multicomponent diffusion coefficients for lysozyme chloride in water and aqueous Na_2SO_4* , Revista de Chimie (București) , Volume: 55, Issue: 6, Pages: 435–438, (2004)
- C25. Rudolf Nistor, **Emil Petrescu**, *Waveguide optogavanic device*, Czechoslovak Journal of Physics Volume: 54, Issue: 12, Pages: 1483-1493, (2004), **ISSN 0011-4626**
- C26. **Emil Petrescu**, Cornelia Motoc, Camelia Petrescu, *Laser Induced Optical Nonlinearities in ferronematics*, Molecular Crystals and Liquid Crystals, Volume: 415, Pages : 197-210, (2004), **ISSN 1542-1406**
- C27 Rodica-Eleonora Bena, **Emil Petrescu**, *Surface effects on magnetic Freedericksz transition in ferronematics with soft particle anchoring*, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 263, 353-359, (2003), **ISSN 0304-8853**,
- C28 Constantin Rosu, Doina Manaila-Maximean, Rodica Bena, **Emil Petrescu**, Stanislav Klosowicz, Krzysztof L. Czuprynski, *Thermally stimulated depolarization currents and optical transmission studies on uv cured polymer dispersed liquid crystal films*, Czechoslovak Journal of Physics, Vol. 53, No. 3, 235-247, (2003), **ISSN 0011-4626**
- C29. Rodica-Eleonora Bena, **Emil Petrescu**, *Ferronematics with soft particle anchoring in magnetic and laser fields*, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 248, 336-340, (2002), **ISSN 0304-8853**
- C30. **Emil Petrescu**, C. Motoc, **Behaviour of ferrocholesterics under external magnetic fields**, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Vol. 234, 142-147, (2001), **ISSN 0304-8853**
- C31. Margareta Socaciu, Marcela Ursache, **Emil Petrescu**, Gabriela Iacobescu, *Order parameter from (p-ethoxybenzylidene)-p-n-butylaniline channelled spectra*, Modern Physics Letters, Vol.15, No. 25, 1131-1139, (2001), **ISSN 0217-9849**
- C32 Emil Petrescu, P. Penciu, Camelia Petrescu, M. Catrinciu, *Studies upon the execution of the materials puncture inlet opening chemical metallizing*, Proc. SPIE București, Vol. 4068, pag. 219-225, (2000) (Web of Science)
- C33 **Emil Petrescu**, Cornelia Moțoc, Doina Mănăilă, *A dynamical method for determining the elastic constants and relaxation parameters in nematic liquid crystals*, Modern Physics Letters, Vol.14, No. 4, 139-146, (2000), **ISSN 0217-9849**
- C34 Cornelia Moțoc, **Emil Petrescu**, *Static and dynamic behaviour of ferronematics under magnetic fields*, Modern Physics Letters, Vol.12, No. 13, 529-540, (1998), **ISSN 0217-9849**
- C35 C. Moțoc, **Emil Petrescu**, C. Dascălu, *Magneto-optical behaviour of ferronematics*, Proc. SPIE București 1997, Vol. 3405, pag. 941-945, (1998) (Web of Science)
- C36 C. Dascălu, C. Moțoc, C. Roșu, **Emil Petrescu**, H. D. Koswing, U. Labes, *A study of the electro-optical response of some chiral liquid crystals with high spontaneous polarization*, Proc. SPIE București 1997, Vol. 3405, 796-800, (1998)

D. Lucrări publicate în reviste cu referenți neindexate

- D1. Ion M. Popescu, Cristina Cîrtoaje, **Emil Petrescu**, *Interdisciplinary relationships in "politehnica" universtiy of bucharest*, European Journal of Interdisciplinary Studies, vol.2, issue 1, pages 47-54 (2010) **ISSN 2067-3795**
- D2. Cătălin Stan Sion, Mihaela Enăchescu, Cristina Cîrtoaje, Emil Petrescu, An introduction to hypersensitive analysis by ams, European Journal of Interdisciplinary Studies, vol. 2, issue 2, pages 67-79 (2010) ISSN 2067-3795
- D3. Mihaela Călin, Cristina Cîrtoaje, Emil Petrescu, Optical techniques for monitoring tumour response to photodynamic therapy, European Journal of Interdisciplinary Studies, vol. 1, issue 1, pages 40-49 (2009) ISSN 2067-3795
- D4. **Emil Petrescu**, Eleonora Rodica Bena, Cristina Cîrtoaje, Adrian Liviu Păun, *Laser-field-induced ferronematic-ferrocholesteric transition in homeotropic cells*, University Politehnica Bucharest Scientific Bulletin- Series A- Applied Mathematics and Physics, Volume: 70, Issue: 1, Pages: 77–85, (2008), **ISSN 1223-7027**
- D5. **Emil Petrescu**, Mihail Mirea, *Compound nucleus formation and de-excitation with neutrons*, University Politehnica Bucharest Scientific Bulletin- Series A- Applied Mathematics and Physics, Volume: 70, Issue: 3, Pages: 59–72, (2008), **ISSN 1223-7027**
- D6. M. Mirea, R. C. Bobulescu, **Emil Petrescu**, *Realistic spin-orbit operator for the supersymmetric two-center shell model*, Romanian Journal of Physics, Volume: 52, Issue: 1-2, Pages: 15–29, (2008) **ISSN: 1221-146X**
- D7. **Emil Petrescu**, Eleonora - Rodica Bena, C. Moțoc, C. Cârtoaje, *Magnetic -field-induced ferronematic-ferrocholesteric transition in homeotropic cells*, U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 69, No. 4, 89-97, (2007), **ISSN 1223-7027**
- D8. D. Stîngă, **Emil Petrescu**, *Gaz flow proportional detector for surface emission rate measurements*, U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 66, No. 1, 63-68, (2004), **ISSN 1223-7027**
- D9 Cornelia Moțoc, Rodica Bena, **Emil Petrescu**, *The behavior of ferronematics under magnetic and laser field*, U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 65, No. 1-4, 115-127, (2003), **ISSN 1223-702**
- D10 D. Stîngă, **Emil Petrescu**, Measurement of ⁸⁵Kr by internal gas proportional counting, U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 64, No. 4, 67-72, (2002), ISSN 1223-7027
- D11 V. Păun, **Emil Petrescu**, Second order approximation to stochastic differential equation for backward processes and Gaussian distribution, Romanian Journal of Physics, Vol. 47, No. 3-4, 477-485, (2002), ISSN 1221-146-x
- D12 D. Mănăilă Maximean, C. Roșu, R. Bena, **Emil Petrescu**, C. Moțoc, C. Vlaicu, S. Pistrui, Electrical characteristics of Polymer Dispersed Liquid Crystal Films, U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 62, No. 3, 81-89, (2000), ISSN 1223-7027
- D13 Cornelia Moțoc, **Emil Petrescu**, V. P. Păun, Behaviour of ferronematics under magnetic field, U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 61, No. 3-4, 135-140, (1999), ISSN 1223-7027
- D14 Cornelia Moțoc, **Emil Petrescu**, The magnetic anysotropy of ferromagnetics, U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 61, No.1-2, 161- 168, (1999), ISSN 1223-7027
- D15 V. P. Păun, C. Ghizdeanu, **Emil Petrescu**, A new concept in predicting creep data for zirconium alloy tubes, U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 61, No. 1-2, 219-223, (1999), ISSN 1223-7027
- D16 **Emil Petrescu**, C. Moțoc, Optical nonlinearities in ferronematics, Roum. J. Optoelectronics, ISSN 1454-4164, Vol. 6, No. 2, 47-52, (1998)
- D17 C. Moțoc, **EMIL PETRESCU**, *A new method for determining relaxation parameters and elastic constants of nematic liquid crystals*, U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 59, No. 1-4, 73-85, (1997), **ISSN 1223-7027**
- D18 C. Moțoc, **Emil Petrescu**, Laser induced diffractions rings and self-focusing ferronematics, Roum. J. Optoelectronics, ISSN 1454-4164, Vol. 6, No. 2, 53-58, (1998)
- D19 C. Dascălu, C. Moțoc, **Emil Petrescu**, H. D. Koswing, U. Labes, *Temperature dependence of spontaneously induced ring structures in free standing films*, Proc. Suppl. Balkan Physics Letters, Vol. 5, 928-931, (1997), **ISSN 1301-8329**
- D20 Cornelia Moțoc, **Emil Petrescu**, Anca Alexe Ionescu, Constantin Roșu, Dynamic behavior of a ferronematic in a magnetic field, Proc. Suppl. Balkan Physics Letters, Vol. 5, 559-562, (1997), ISSN 1301-8329
- D21 **Emil Petrescu**, C. Dascălu, R. Constantin, C. Motoc, Ferronematic behavior of pyrolysed polyacrylonitrile in a liquid crystal matrix, Lucrările simpozionului ECIT - 97, Pitești, noiembrie -1997, Vol. 3, 121- 124
- D22 C. Roșu, C. Moțoc, **Emil Petrescu**, D. Mănăilă, C. Dascălu, The behavior of transient currents in nematic liquid crystals by using a time dependent thermodynamical model, Lucrările simpozionului ECIT -97, Pitești, noiembrie 1997, Vol. 3, 110-116
- D23 C. Dascălu, **Emil Petrescu**, C. Roșu, C. Moțoc, Electro-optical properties of the ferroelectric HL3, Lucrările simpozionului ECIT -97, Pitești, noiembrie 1997, Vol. 3, 117-120
- D24 C. Moțoc, **Emil Petrescu**, C. Roșu, Magnetic and optical investigation in ferronematics, U.P.B. Sci. Bull., Series A, Vol. 57-58, No.1-4, 93-100, (1996), ISSN 1223-7027
- D25 M. Honciuc, E. Sofron, M. Dumitru, **Emil Petrescu**, D. Covaci, Behaviour of same fatty acids complex systems in external electric field, Proc. of the 1st Gen. Conf. of the Balkan Phys. Union, Thessaloniki, Greece, 26-28 sept.1991 Vol.1, 1082-1084, (1993)
- D26 M. Honciuc, C. Petrescu, **Emil Petrescu**, Microscopie electronică a sistemelor acid gras – colesterol, A Treia Conferință de Electronică, Telecomunicații, Automatică și Calculatoare - CNETAC 86, noiembrie 1986, pg. 189-194

E. Brevete de invenție

- E1. Călin Marian Romeo **Emil Petrescu**, Enăchescu Mihaela, *Detector cu radiații ionizante*, Nr. Brevet invenție acordat: RO - 118094-B1/2003 (**Derwent Innovations Index**)
- E2. **Emil Petrescu**, Enăchescu Mihaela, *Stilodozimetru cu citire directă*, Nr. Brevet invenție acordat: RO113188-B1/1998 (**Derwent Innovations Index**)

F. Proiecte de cercetare-dezvoltare:

- F1 Proiect C2-04/2012 IFA-CEA Analize ale concentrației izotopilor de hidrogen și a altor elemente din caramizi demontate din TPL de la Tore Supra Tokamak” (AMS analyses of concentrations of hydrogen isotopes and other elements in tiles dismantled from the Toroidal Pump Limiter at Tore Supra Tokamak.) Responsabil UPB 2012-214
- F2 Proiect PN II 62074/01.10.2008, FI 540809, Dezvoltarea schemelor de iradiere cu radiație optică coerentă multiplu fracționată (SIFROC) în terapia fotodinamică cu metil-aminolevulinat (mal-pdt) a afecțiunilor cutanate premaligne și maligne nonmelanocitare, Director (2009-2011)
- F3 Proiect PN II 72185/01.10.2008, FI 540811, Studiul comportării tritiului prin nanotehnologia AMS, în materiale folosite la instalații de detritiere a apei utilizate în centrale nucleare, în scopul protejării personalului și a mediului înconjurător, Director (2009-2011)
- F4 Proiect PN II 126/14.09.2007, FI 540709, Tehnologii și materiale avansate pentru aplicații în optoelectronică, Director UPB (2007-2009) – Realizare Laborator de Optoelectronică în BN 011.
- F5 Proiect PN II 91058/14.09.2007, FI 540719 Dezvoltarea cercetării academice interdisciplinare în vederea creșterii competitivității universităților din România pe plan internațional Director (2007-2009)
- F7 Proiect CEEEX 238/13.09.2006, NI 18.07.04, AMS –metodă de monitorizare a mediului Director/Responsabil UPB (2006-2009),
- F8 Proiect CEEEX 79/01.08.2006, NI 18.06.12, Abordări fundamentale ale fisiunii nucleare pentru aplicații (acronim ABONA) Director UPB (2006-2008)
- F9 Proiect CEEEX 292/2006 NI 18.06.18, Cercetări privind relația dintre structură proprietăți material la prelucrarea cu viteze mari și implementarea acestor tehnologii în mediul industrial cu implicații în competitivitatea economiei naționale (CENVIT), Director UPB (2006-2008)
- F10 Proiect CEEEX 6104/02.10.2005 NI 18.05.13, Analize ultrasensibile AMS de profilare în adâncime a concentrațiilor de tritium și deuteriu cu aplicații în fizica mediului la proceduri de detritiere și diagnoza experimentelor de fuziune Director UPB (2005-2007)
- F11. Proiect din Program Național CNE (Centrala Nucleară Electrică), 5979/1987 (1987-1989), Stilodozimetru cu citire directă SD-05, Finalizat cu omologare serie zero, Director
- F12 Proiect din Program Național CNE (Centrala Nucleară Electrică) 5980/1987 (1987-1989) Stilodozimetru cu citire directă SD-100 și SD-20, Finalizate cu omologare prototip, Director