



### **1. DATA ȘI LOCUL NAȘTERII, STUDII, SPECIALIZĂRI ȘI TITLURI**

**Data și locul nașterii:** 13. 12. 1952; oraș Gherla, județul Cluj.

**Casatorit:** ing. **Liliana PUȘCAȘ**

**Studii:** Liceul "Petru Maior" Gherla; 1959-1971; bacalaureat 1971.

Facultatea de Fizică, Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca; 1971-1976; Media: 9,93 și nota la examenul de diplomă: 10..

**Titlul obținut:** fizician; 1976.

**Specializarea:** fizică nucleară.

**Stagii de specializare în străinătate:** - 3 luni, 28.06-1.10.1993, Departamentul de Electronică, Facultatea de Inginerie, Institutul Politehnic Torino, Italia; contract C.E.E. nr. 10537; proiect: "AMLOG" ("Amplification et Modulation de la Lumière en Optique Guidée").

- 3 luni, 9.05-9.08.1994; Departamentul de Electronică, Facultatea de Inginerie, Institutul Politehnic Torino, Italia; Consiglio Nazionale delle Ricerche; N.A.T.O. Guest Research Fellowships; Contract N. 217.26/1 June 18, 1993, area k ("Reti neurali. Comunicazioni personalizzate. Technologie fotoniche").

- 6 luni, 27.02-27.08.1995; Departamentul de Electronică, Facultatea de Inginerie, Institutul Politehnic Torino, Italia; bursa acordată de Regiunea Piemonte.

- 3 luni, 15.04-15.07.1997; Departamentul de Fizică, Facultatea de Inginerie, Institutul Politehnic Torino, Italia; Bursă MURST.

- 3 luni, octombrie-decembrie, 1999, Laboratorul P. M. Duffieux, Facultatea de Științe, Besançon, Franța, contract INCO-COPERNICUS, IC15-CT96-0820 (DG12-MUYS), Novel optical device and measurement techniques; technology transfer and training.

- 2 luni, iulie-august, 2003, Departamentul de Electronică, Facultatea de Inginerie, Institutul Politehnic Torino, Italia, proiect FRAMEWORK V, EESD-ESD-3 (JO 2000/C 324/09), Novel Optical Devices and Techniques for Seismic Activity Detection and Measurements.

- 1 lună, septembrie, 2004, Departamentul de Electronică, Facultatea de Inginerie, Institutul Politehnic Torino, PHOTONLAB, Italia, proiect FRAMEWORK V, EESD-ESD-3 (JO 2000/C 324/09), Novel Optical Devices and Techniques for Seismic Activity Detection and Measurements.

- 1 lună, septembrie, 2008, Departamentul de Electronică, Facultatea de Inginerie, Institutul Politehnic Torino, PHOTONLAB, Italia.

**Limbi străine cunoscute:**- franceza - vorbit, citit, scris: foarte bine; (Diplôme approfondi de langue française - D. A. L. F. 1996).

- engleza - vorbit, citit, scris: foarte bine; (POLYTEST 1995).

- italiana - vorbit, citit, scris: bine.

**Titluri științifice:** doctor în fizică; 1991.

**Gradul profesional:** profesor; 1998.

### **2. FUNCȚII DIDACTICE (PROFESIONALE) ȘI LOCURI DE MUNCĂ**

**Funcții didactice și locuri de muncă:** - profesor de fizică; 1976-1981; Liceul industrial nr. 20 București;

- asistent: 1981 - 1991; Catedra de Fizică, Universitatea "Politehnica" din București.

- lector: 1991 - 1994; Catedra de Fizică, Universitatea "Politehnica" din București.

- conferențiar: 1994 - 1998; Catedra de Fizică, Universitatea "Politehnica" din București.

- profesor: 1998 - în prezent; Departamentul de Fizică, Universitatea "Politehnica" din București.

### **3. PREZENTAREA ACTIVITĂȚII DIDACTICE (CURSURI)**

-predare de curs la disciplinele: "Fizică", "Termodinamică și fizică statistică", "Elemente de mecanică cuantică și fizica corpului solid", "Fizica și ingineria laserilor", "Prelucrarea optică a informației", "Transmisia optică a informației".

- conducere de seminarii la disciplinele: "Termodinamica și fizica statistică", "Elemente de mecanica cuantică și fizica corpului solid", "Fizica și ingineria laserilor".
- lucrări de laborator la disciplinele: "Termodinamica și fizica statistică", "Elemente de mecanică cuantică și fizica corpului solid", "Fizica și ingineria laserilor".
- proiecte de an la disciplinele: "Ingineria laserilor", "Prelucrarea optică a informației", "Transmisia optică a informației".
- proiecte de diplomă la disciplinele: "Fizica și ingineria laserilor", "Fizică".
- participări la comisii de examen de diplomă la disciplinele: "Fizica și ingineria laserilor".
- îndrumarea științifică a studenților la cercuri științifice studentești, concursul profesional "Traian Lalescu" (Fizică).

#### 4. PREZENTAREA ACTIVITĂȚII DE CERCETARE

**Activitate tehnică:** - proiectarea și realizarea unor instalații pentru studiul efectelor neliniare, caracterizarea ghidurilor optice de undă.

- organizarea laboratorului de laseri B N 108-109; didactic.

**Contracte:** 27,

- **proiecte europene:** 2 (1. *Novel optical device and measurement techniques, technology transfer and training*, Program INCO - COPERNICUS, Contract nr. ERBIC15CT960820, European Commission, Directorate General XII, Science, Research and Development, 1997–1999, 2. *Novel optical device and techniques for seismic activity detection and measurement*, Programme "Energy, Environment and Sustainable Development", Contract nr. EESD-ESD-3 (JO 2000/C 324/09, European Commission, Research Directorate General, Preserving the Ecosystem, environmental research, 2002-2005),

- **cu Banca Mondială:** 1 (*Cercetări de optică și de inginerie optică pentru studierea fenomenelor de interacție radiație laser-substanță pentru dezvoltarea uzinajului fonic*, Contract Catedra de Fizică-Banca Mondială nr 46182/1997, 2000, cod CNCSIS-240, 2000),

- **ca responsabil:** 1 (*Caracterizarea unor dispozitive optoelectronice integrate active și pasive cu aplicații în telecomunicații și optoelectronică*, tema nr. 95, cod CNCSU 274, contract nr. 5479/15.11.1999, 1999),

**Activitatea de elaborare și publicare de lucrări**

**Lucrări științifice:** - teza de doctorat.

**Lucrări publicate în reviste de prestigiu:** 140,

- în reviste cotate ISI: 39,
- în reviste de specialitate ale Academiei Române: 11,
- în reviste ale universităților: 25,
- în volumele ("proceedings"-urile) unor manifestări științifice: 30, din care 2 ca lecții invitate,
- în rezumatele ("abstracts"-urile) unor conferințe internaționale: 11,
- în volumele unor manifestări științifice naționale: 14.

**Comunicări științifice:** - 67 din care 32 la conferințele internaționale, 2 ca lucrări invitate, 15 sub formă orală.

**Cărți:** 32,

- tipărite de edituri cu ISBN:
  - în edituri consacrate (de prestigiu) din străinătate (coautor): 4,
  - de specialitate pentru învățământul superior, monografii publicate de edituri din țară: 11,
- tipărite de tipografia locale: 12,
- culegeri pentru admiterea în facultate: 3,
- traduceri: 2.

**Recenzii științifice**

- membru al Comitetului de Redacție al Buletinului Științific al Universității "Politehnica" din București, University "Politehnica" of Bucharest, Scientific Bulletin, Series A: Applied Mathematics and Physics, indexată de ISI, Series Co-editor,

- membru al Comitetului Științific Internațional al revistei "Romanian Journal of Optoelectronics", editată de Institutul de Optoelectronică și The International Society for Optical Engineering-SPIE/RO Chapter,

- membru al Comitetului Științific Internațional al revistei "Journal of Optoelectronics and Advanced Materials", editată de Institutul Național de Optoelectronică și de Institutul Național de Fizica Materialelor și cotate ISI,

- editor invitat pentru revista "Optical Engineering" (U.S.A.), vol. 35, nr. 5 și 6.

**Activitate în societăți științifice:** - membru în: - "International Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers" ( S P I E ), 1990, (funcția: președinte S P I E / R O); "European Physical

Society" ( E P S ), 1990; "European Optical Society" ( E O S ), 1991; "Societatea Română de Fizică", 1981; "Asociația Oamenilor de Știință", 1986; "Societatea Română de Optoelectronică", 1990.

**Premii:** premiul Academiei Române "Constantin Miculescu pentru *Grup de lucrări asupra laserilor cu catod cavitat și unor probleme de optică neliniară*", 1983.

**Citări:** 80 lucrări au fost citate în revistele: JOURNAL OF LUMINESCENCE, JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, JOURNAL OF MODERN OPTICS, APPLIED PHYSICS LETTERS, JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, (cotate ISI), JOURNAL OF OPTICAL COMMUNICATIONS, "Fotonica' 95", Sorrento, 2-4 Maggio, 1995, Italia, 4<sup>o</sup> CONVEGNO NAZIONALE SULLE TECNICHE FOTONICHE NELLE TELECOMUNICAZIONI etc.

Activitatea desfășurată în decursul stagiilor de specializare la Institutul Politehnic din Torino, Departamentul de Electronică, (Italia) a fost apreciată favorabil de către Consiliul National al Cercetării din Italia ("Consiglio Nazionale delle Ricerche").

Din anul 2001 sunt "Expert Evaluator" pentru "Competența și înalta Științifică în Activitatea de Evaluare a Cercetării din Învățământul Superior" (Certificat nr. 999/11.05.2001) și membru în Comisia de atestare a etaloanelor naționale (Ordin nr. 169/16.07.2003). Sunt conducător de doctorat din anul 2004.

## 5. DOMENII DE ACTIVITATE

- optica neliniară (generarea de armonici optice, spectroscopie),
- caracterizarea ghidurilor optice de undă (Er:Ti:LiNbO<sub>3</sub>, Ti:LiNbO<sub>3</sub>, Si) folosind metode nedistructive (măsurări de câmp apropiat și depărtat, pierderi, spectroscopie optică (absorbție și fluorescență), determinarea profilului indicelui de refracție, evaluarea secțiunilor eficiente de emisie și absorbție),
- modelarea amplificării în ghidurile optice de tip Er:Ti:LiNbO<sub>3</sub>,
- studii asupra statisticilor de fotoni în ghidurile optice de tip Er:Ti:LiNbO<sub>3</sub>,
- senzori optici,
- spectroscopia optică a plasmelor de ablație