

CURRICULUM VITAE

1. Nume: MĂRGEANU

2. Prenume: CRISTINA ALICE

3. Data și locul nașterii: 20 februarie 1966, mun. PITEȘTI, Jud. ARGEȘ

4. Cetățenie: română

5. Stare civilă: căsătorită

6. Studii:

| <u>Instituția</u> | Universitatea București, Facultatea de Fizică | Universitatea București, Facultatea de Fizică | Universitatea București, Facultatea de Fizică |
|--|--|---|--|
| Perioada: de la (luna, anul) până la (luna, anul) | Sept. 1984 – Iulie 1988 | Sept. 1988 – Iulie 1989 | Oct. 1996 – Noi. 2003 |
| Grade sau diplome obținute | Diplomă de licență / Fizician | Certificat de Specializare în Fizică și Tehnică Nucleară | Diplomă de Doctor/ Titlul de Doctor în Fizică |

7. Titlul științific: Doctor în Fizică

8. Locul de muncă actual și funcția:

Regia Autonomă pentru Activități Nucleare, Sucursala Cercetări Nucleare Pitești,
Compartimentul de Fizica Reactorilor, Performante Combustibil și Securitate Nucleară
Cercetător științific gradul III

9. Vechime la locul de muncă actual: 18 ani

10. Experiența profesională:

| De la data de – pana la data de | Tara si localitatea | Angajator | Pozitia | Descrierea pozitiei pe care a ocupat-o, firmele pentru care au fost executate proiectele, detalii despre proiectele in care a lucrat expertul, etc. |
|---------------------------------|---------------------|------------------------------------|--|---|
| 2007- prezent | Pitești | Sucursala Cercetari Nucleare | Cercetator Științific gradul III | <ul style="list-style-type: none"> - Dezv., aplic. și docum. asupra modelării matem. și a codurilor de calcul pentru studiere transport și depozitare intermediară combustibil nuclear uzat: <ul style="list-style-type: none"> ▪ aplic. metod. Monte Carlo în eval. de securitate, în faza operațională, pt depozite de deseuri aflate în apropiere soluției ▪ aplic. metod. Monte Carlo în evaluarea impactului radiologic pentru scenarii din faza operațională, la Depozitul Final de Deseuri Slab și Mediu Active ▪ evaluarea protecției biologice pentru extragerea Mo de fisiune dintr-o foaie din U metalic pt celula de chimie din LEPI ▪ analize de protecție biologice pt elem de comb CANDU experim. Depozitate în puturile de stocare uscată din LEPI - Expert în proiectul FP6 Ctr nr. 036439 (FI6W) „Specific targeted research project ELSY (European Lead Cooled System)” - Coordonator SCN în Ctr No. 91/2007-2009 “Sistem avansat de monitorizare a transportului de deseuri periculoase pe teritoriul României”, în cadrul programului Național de Cercetare PNII. - Expert în Ctr No. 71-104/2007-2010 “Dezvoltarea infrastructurii regionale pentru răspuns în caz de accident nuclear sau urgență radiologică”, în cadrul programului Național de Cercetare PNII - Expert în Ctr IAEA nr. 14052/2007-2009 „Modeling and analysis of radionuclides transport and source term evaluation within containment / Confinement and release to the environment, for research reactors” |

| | | | | |
|------------|-----------|------------------------------|-----------------------|---|
| 2000- 2007 | Pitesti | Sucursala Cercetari Nucleare | Cercetator Stiintific | <ul style="list-style-type: none"> - Dezv., aplic. si docum. asupra modelarii matem. si a codurilor de calcul pt studiere transp si depoz intermediara comb nuclear uzat: <ul style="list-style-type: none"> ▪ calcularea debitelor de doză neutronice/fotonice la perete container de transport combustibil CANDU ars ▪ aplicarea metodei Monte Carlo la dimensionarea containerului de transport combustibil ars ▪ calcularea efectelor induse de discretizarea perioadei de iradiere și de factorii de ponderare a fluxului asupra compoziției izotopice a combustibilului ars ▪ aplic. met. Monte Carlo la ciclul exterior al combustibilului CANDU, calcule de criticitate și protecție biologică pentru fasc combustibile cu uraniu natural și cu uraniu ușor îmbogățit ▪ estimarea debitelor de doză fotonice la transportul și depozitarea intermediară a combustibilului CANDU ars ▪ studiu efecte induse de varierea gr de îmbogățire în fasc comb CANDU SEU43 asupra dozelor de rad la perete container transp ▪ studiu efecte induse de modificări în geom fasc comb CANDU SEU43 asupra dozelor de radiație la perete container de transp ▪ evaluarea protecției biologice la stocarea intermediară uscată a combustibilului CANDU ars utilizând metodologia Monte Carlo - Identificarea și evaluarea unor soluții de ridicare a performanțelor filierei CANDU, legate de Fizica Reactorilor - Identificarea caract gen de evoluție în dom reactorilor nucleari pe plan mondial și a tendințe de progres tehnic; eval prelim a soluțiilor tehnice noi cu posibil impact asupra energ nucleare din România - Contribuții la Planul Nuclear Național (2001, 2002) - Coordonator SCN în Proiect prioritar MENER nr 378/2003 "Strategia de cercetare-dezvoltare în energetica nucleară, în perspectiva integrării în Aria de Cercetare Europeană" - Expert în Proiect Prioritar MENER nr 501/2004: „Studiu anual privind cerințele de actualizare a prevederilor legale din domeniul nuclear în acord cu reglementările existente la nivel mondial" - Responsabil Ctr nr. 3052/2005: „Revizia Raportului Final de Securitate al Depozitului de Combustibil Nuclear Uzat, aferent Reactorului de cercetare VVR-S, IFIN-HH București" - Director Ctr CEEX nr. 2 CEx-06-10-91/2006 „Metodologie de calcul pentru creșterea securității nucleare în condițiile utilizării combustibilului CANDU avansat într-o centrală nuclearo-electrică” <ul style="list-style-type: none"> ▪ simulări de Fizica reactorilor: calcule de celulă, dispozitive de reactivitate, zonă activă ▪ post-simulări și interpretarea testelor și măsurătorilor efectuate în timpul fazei B a PIF la Unitatea 1 de la CNE Cernavoda ▪ dezv unei baze de forme de flux neutronic pt analiza intervenției sistemului ROP, și estim puterilor critice pe canal necesare analizei de securitate nucleară, pentru diferite config de operare ▪ aplic. Met. Monte Carlo în calcule de transport al radiației gamma dezvoltare, aplicare, documentare asupra modelarii matematice si codurilor de calcul de Fizica Reactorului: simulari; adaptare coduri pe calc personale, presimulari ale testelor si masuratorilor din Faza B a PIF la Unitatea 1 de la CNE Cernavoda; analize de securitate nucleara aplicate fasc de comb CANDU și rezolvarea problemelor legate de analiza în caz de accident de tip LOCA |
| 1996-2000 | Pitesti | Sucursala Cercetari Nucleare | Cercetator Stiintific | <ul style="list-style-type: none"> ▪ post-simulări și interpretarea testelor și măsurătorilor efectuate în timpul fazei B a PIF la Unitatea 1 de la CNE Cernavoda ▪ dezv unei baze de forme de flux neutronic pt analiza intervenției sistemului ROP, și estim puterilor critice pe canal necesare analizei de securitate nucleară, pentru diferite config de operare ▪ aplic. Met. Monte Carlo în calcule de transport al radiației gamma dezvoltare, aplicare, documentare asupra modelarii matematice si codurilor de calcul de Fizica Reactorului: simulari; adaptare coduri pe calc personale, presimulari ale testelor si masuratorilor din Faza B a PIF la Unitatea 1 de la CNE Cernavoda; analize de securitate nucleara aplicate fasc de comb CANDU și rezolvarea problemelor legate de analiza în caz de accident de tip LOCA |
| 1990- 1996 | Pitesti | Sucursala Cercetari Nucleare | Fizician | <ul style="list-style-type: none"> Familiarizare cu programele de calcul de fizica reactorilor utilizate pentru reactorul CANDU6 de la CNE Cernavoda |
| 1989-1990 | Cernavoda | CNE Cernavoda | Fizician | |

11. Membru al asociațiilor profesionale: Societatea Română de Fizică (din 1990), European Physical Society (din 1996), Societatea Română de Radioprotecție (din 2007)

12. Limbi straine cunoscute (scara 1-5, 1 = Slab, 5= Foarte Bine):

| Limba | Citit | Vorbit | Scris |
|----------|-------|--------|-------|
| Engleză | 5 | 5 | 5 |
| Franceză | 4 | 3 | 3 |

13. Lucrări elaborate și / sau publicate Autor principal la 30 rapoarte interne, co-autor la 24 rapoarte interne; autor principal la 36 lucrări și co-autor la 23 lucrări prezentate la manifestări științifice interne și internaționale; 40 lucrări publicate în reviste de specialitate, sau incluse în baze de date indexate internațional, relevante pentru domeniu, sau publicate în proceedings-uri ale conferințelor internaționale cu ISBN sau ISSN.

Principalele lucrari publicate/prezentate la manifestari internationale in ultimii ani:

1. C. A. Margeanu, T. Angelescu, Monte Carlo Method Application to Shielding Calculations, Romanian Reports in Physics, ISSN 1221-1451, Vol. 55, No. 2, p. 187-193, Romanian Acad. Ed., Bucharest, 2003
2. C. A. Margeanu, T. Angelescu, Shielding Calculations for Spent CANDU Fuel Transport Cask, Romanian Reports in Physics, ISSN 1221-1451, Vol. 55, No. 3, p. 219-223, Romanian Academy Ed., Bucharest, 2003
3. C. A. Margeanu, T. Angelescu, P. Ilie, Monte Carlo Methods Application to CANDU Spent Fuel Comparative Analysis, Romanian Reports in Physics, ISSN 1221-1451, Vol. 56, No. 4, p. 721-726, Romanian Academy Ed., Bucharest, 2004
4. C. A. Margeanu, P. Ilie, Estimation of Radiation Doses characterizing CANDU Spent Fuel Transport and Intermediate Dry Storage, Proc. of 10th Int. ICIT Conf. „Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, ISSN 1582-2575, p.178-182, Caciulata, Romania, 2004
5. C. A. Margeanu, P. Ilie, G. Olteanu, CANDU-SEU enrichment effects on spent fuel Monte Carlo shielding analysis, Proc. of Monte Carlo Topical Meeting “The Monte Carlo Method: Versatility Unbounded In A Dynamic Computing World”, ISBN 0-89448-695-0, Chattanooga, TN, USA, 2005
6. C. A. Margeanu, P. Ilie, Gh. Olteanu, Monte Carlo CANDU-SEU fuel bundle Shielding Analysis during Spent Fuel Transport, Proc. of 11th Int. ICIT Conf. „Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, ISSN 1582-2575, p. 76-80, Caciulata, Romania, 2005
7. C. A. Margeanu, P. Ilie, Radiation doses Monte Carlo estimation in a near surface disposal facility, during the operational phase, Proc. of Int. Conf. Energy-Environment CIEM 2005, ISBN 973-86948-5-X, p. 6-43 – 6-47, Energy Universe Ed., Bucharest, Romania, 2005
8. C. A. Margeanu, P. Ilie, Monte Carlo shielding analysis for CANDU spent fuel interim dry storage, Proc. of the American Nuclear Society’s 14th Biennial Topical Meeting of the Radiation Protection and Shielding Division, ISBN 0-89448-693-4, p. 209-211, Carlsbad, New Mexico, USA, 2006.
9. C. A. Margeanu, P. Ilie, Estimation of radiation doses characterizing an operational scenario for radioactive waste disposal in vaults, Proc. of the American Nuclear Society’s 14th Biennial Topical Meeting of the Radiation Protection and Shielding Division, ISBN 0-89448-693-4, p. 214-216, Carlsbad, New Mexico, USA, 2006.
10. C. A. Margeanu, P. Ilie, Gh. Olteanu, SEU43 Fuel Bundle Shielding Analysis during Spent Fuel Transport, Proc. of PHYSOR 2006 International Conference “Advances in Nuclear Analysis and Simulation”, ISBN 0-89448-697-7, p. C114 1/8-8/8, Vancouver, BC, Canada, 2006
11. C. A. Margeanu, P. Ilie, CANDU Spent Fuel Shielding Analysis during Intermediate Dry Storage, by using Monte Carlo Methodology, Proc. of 12th Int. ICIT Conf. „Progress in Cryogenics and Isotopes Separation”, ISSN 1582-2575, p. 124-130, Caciulata, Romania, 2006
12. C. Ciuculescu, T. Dobre, C. A. Margeanu, J.J. Kelly, Source Term Assessment of Spent Fuel in Wet Storage, U.P.B. Sci. Bull., Series B, ISSN 1454 – 2331, Vol. 69, No.1, p. 3-10, 2007.
13. C. A. Margeanu, P. Ilie, Gh. Olteanu, Enrichment Effects on Spent CANDU Fuel Characteristic Parameters, Nuclear Energy Review 2007, ISSN 1753-3910, p. 33-35, Touch Briefing, London, United Kingdom, 2007.
14. C. A. Margeanu, A. Rizoiu, Gh. Olteanu, S. Margeanu, The Key Role of Shielding Analysis in Advanced CANDU Fuel Bundles and Nuclear Safety Improvement, Nuclear Energy Review 2007, ISSN 1753-3910, p. 24-26, Touch Briefing, London, United Kingdom, 2007.
15. C. A. Margeanu, P. Ilie, S. Margeanu, T. Angelescu, Radiation Doses Assessment in some Operational Scenarios for Radioactive Waste Disposal in a Near Surface Repository, by using Monte Carlo methodology, Romanian Reports in Physics, ISSN 1841-8759, Vol.60, No.1, p. 87-93, Romanian Academy Ed., Bucharest, 2008.
16. S. Margeanu, C. A. Margeanu, C. Paunoiu, T. Angelescu, Dose Calculation for Accident Situations at TRIGA Research Reactor using LEU Fuel Type, Romanian Reports in Physics, ISSN 1841-8759, Vol.60, No.1, p. 63-70, Romanian Academy Ed., Bucharest, 2008.

14. Specializări și calificări:

| | |
|-------------------------------|--|
| Instituția | International Center for Theoretical Physics, Trieste, Italia |
| Perioada: | Aprilie 1994 – Mai 1994 |
| Titluri sau Diplome obținute: | Certificat ICTP în Reactori Nucleari - Fizică, Proiectare și Securitate |
| Instituția | Universitatea București, Facultatea de Fizică |
| Perioada: | Octombrie 1996 – Noiembrie 2003 |
| Titluri sau Diplome obținute: | Doctor în Fizică |
| Instituția | Centrul de Formare și Perfecționare PERFECT SERVICE, curs desfășurat la Institutul de Cercetări Nucleare Pitești |
| Perioada: | Aprilie 2004 – Noiembrie 2004 |
| Titluri sau Diplome obținute: | Certificat de perfecționare ca urmare a absolvirii programului Ms 1A – Management performant modern |

| | |
|-------------------------------|--|
| Instituția | Oak Ridge National Laboratory, USA |
| Perioada: | 30 martie 2009 – 5 aprilie 2009 |
| Titluri sau Diplome obținute: | Certificat de perfecționare ca urmare a absolvirii cursului „SCALE 6 – Calcule de criticitate și protecție împotriva radiațiilor- modulele KENOVI și MAVRIC” |

15. Experiența acumulată în alte programe naționale/internaționale:

| Programul/Proiectul | Funcția | Perioada: de la... până la... |
|---|---|----------------------------------|
| Contract de cercetare IAEA No. 5707/RB, 1990 | Expert | 1990 |
| Tema 01.08 „Analize de criticitate, protecție biologică, doze de radiații; aplicații ale metodei Monte Carlo în fizica reactorilor și în fizica radiațiilor”, Programul CD RAAN Nr. 1 „Securitate Nucleară” | Responsabil temă | 2003 – prezent |
| Programul C-D RAAN Nr. 1 „Securitate Nucleară” | Responsabil fază | 1990 – prezent |
| Programul C-D RAAN Nr. 5 „Gestionare Deșuri Radioactive și Combustibil ars în condiții de Securitate Nucleară” | Responsabil fază | 2004 – 2006 |
| Tema 12.03 „Identificarea caracteristicilor generale de evoluție în domeniul reactorilor nucleari pe plan mondial”, Programul C-D RAAN Nr. 12 „Reactori nucleari avansați și cicluri de combustibil” | Responsabil temă | 2005 – prezent |
| Progr.C-D RAAN Nr. 12 „Reactori nucleari avansați și cicluri de combustibil” | Responsabil fază | 2004 – prezent |
| Contract MEC 5/2001, 2002 privind Planul Nuclear Național | Expert | 2001 – 2002 |
| Proiect MENER Prioritar No. 378/2003 : „Strategia de cercetare-dezvoltare în energia nucleară, în perspectiva integrării în Aria de Cercetare Europeană” | Co-Coordonator Proiect din partea SCN-Pitești | 2003 – 2004 |
| Proiect MENER Prioritar No 501/2004 : „Studiu anual privind cerințele de actualizare a prevederilor legale din domeniul nuclear în acord cu reglementările existente la nivel mondial” | Expert | 2004 – 2006 |
| Contract 3052/2005 : „Revizia Raportului Final de Securitate al Depozitului de Combustibil Nuclear Uzat, aferent Reactorului de cercetare VVR-S, IFIN-HH București” | Responsabil Contract | 2005 – 2006 |
| Proiect FP6 Ctr nr. 036439 (FI6W) „Specific targeted research project ELSY (European Lead Cooled System)” | Expert | 2006 – prezent |
| Proiect CEEEX nr. 2 CEx-06-10-91/2006 „Metodologie de calcul pentru creșterea securității nucleare în condițiile utilizării combustibilului CANDU avansat într-o centrală nucleare-electrică” | Responsabil Contract | 2006 – 2008 |
| Proiect PNCDI II nr. 91/2007 „Sistem avansat de monitorizare a transportului de deșuri periculoase pe teritoriul României” | Coordonator SCN | 2007 – prezent |
| Proiect PNCDI II nr. 71-104/2007 „Dezvoltarea infrastructurii regionale pentru răspuns în caz de accident nuclear sau urgență radiologică” | Expert | 2007 – prezent |
| Ctr IAEA nr. 14052/2007-2009 „Modeling and analysis of radionuclides transport and source term evaluation within containment / Confinement and release to the environment, for research reactors” | Expert | 2007 – prezent |

16. Alte mențiuni: Calificări relevante:

(1) 12 ani experiență în dezvoltare, aplicare, documentare asupra modelării matematice și codurilor de calcul de Fizica Reactorului; (2) 8 ani experiență în dezvoltarea modelelor și aplicarea programelor de calcul asociate pentru calcularea inventarului de produse de fisiune și caldurii de dezintegrare; (3) 8 ani experiență în dezvoltarea, aplicarea și documentarea asupra modelării matematice și programelor de calcul pentru transportul și depozitarea combustibilului nuclear uzat, folosind metodele Monte Carlo; (4) aptitudini excelente pentru managementul de proiecte; (5) Coordonator SCN pentru proiecte prioritare, proiecte de cercetare obținute în urma competițiilor de proiecte la nivel național, (6) Director contracte de cercetare și proiecte de cercetare-dezvoltare obținute în urma participării la competiții de proiecte, contracte; (7) Expert în contracte, proiecte de cercetare-dezvoltare la nivel național și internațional; (8) abilități excelente pentru lucrul în echipă.

Dr. Cristina Alice Margeanu