

LISTA DE LUCRĂRI

(A) Teza(-ele) de doctorat,

A1 *Cercetări privind fenomenele termo-hidrodinamice specifice curgerii țițeiurilor vâscoase prin conducte*, Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, 2009

Teza de Abilitare,

Contribuții la eficientizarea proceselor de colectare, transport și distribuție a gazelor naturale și țițeiului prin conducte, Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, 2025

(B) Cărți

B1. Cărți publicate în edituri internaționale de prestigiu

B2. Cărți de specialitate publicate în edituri naționale, recunoscute de CNCSIS

- B2.1. **C. Eparu**, D.B. Stoica, *Probleme actuale în transportul gazelor naturale*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-876-1, Ploiești, 2022
- B2.2. D.B. Stoica, **C. Eparu**, Suport de curs - *Bazele simulării în transportul, depozitarea și distribuția hidrocarburilor*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-856-3, Ploiești, 2022
- B2.3. **C. Eparu**, Suport de curs - *Distribuția gazelor naturale*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-843-3, Ploiești, 2022
- B2.4. **C. Eparu** – *Managementul sistemelor de distribuție gaze naturale*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-775-7, Ploiești, 2019
- B2.5. M. Ștefănescu, V. Silivestru, A. Liviu, S. Neacșu, I. Florea, **C. Eparu** – *Mentenanța turbomotoarelor*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-251-6, Ploiești, 2008
- B2.6. **C. Eparu**, - *Sisteme performante, ecologice de încălzire a țițeiului vâscos pentru transport*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-212-7, Ploiești, 2007
- B2.7. **C. Eparu**, A. Prundurel, S. Suditu, *Termotehnică și Mașini Termice. Îndrumar de laborator*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-882-2, Ploiești, 2023
- B2.8. C. Trifan, M. Albulescu, **C. Eparu** - *Mecanica fluidelor. Îndrumar de laborator*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Ploiești, 2005

(C) Article

C.1 Article publicate în reviste cotate ISI

- C1.1. **C.N. Eparu**, S. Suditu, R. Doukeh, D.B. Stoica, I.V. Ghețiu, A. Prundurel, I.G. Stan, L. Dumitrache, *Software for CO₂ Storage in Natural Gas Reservoirs*. *Energies* 2024, 17, 4984. <https://doi.org/10.3390/en17194984>
- C1.2. **C.N. Eparu**, A.P. Prundurel, R. Doukeh, D.B. Stoica, I.V. Ghețiu, S. Suditu, I.G. Stan, R. Rădulescu, *Optimizing Underground Natural Gas Storage Capacity through Numerical Modeling and Strategic Well Placement*. *Processes* 2024, 12, 2136. <https://doi.org/10.3390/pr12102136>
- C1.3. A. Prundurel, I.G. Stan, I. Pană, **C.N. Eparu**, D.B. Stoica, I.V. Ghețiu, *Production Forecasting at Natural Gas Wells*, *Processes* 2024, 12(5), 1009. <https://doi.org/10.3390/pr12051009>
- C1.4. C. Eparu, D.B. Stoica, A. Neacsă, R. Radulescu, D. Chiritescu, A. Prundurel, B. Ionete, *Dynamic of H₂NG in Distribution Systems*. *Energies*. 2024; 17(2):391. <https://doi.org/10.3390/en17020391>
- C1.5. A. Neacsă, C. Eparu, C. Panaitescu, D.B. Stoica, B. Ionete, A. Prundurel, S. Gal, *Hydrogen-Natural Gas Mix-A Viable Perspective for Environment and Society*, *Energies*, Volume 16, Issue 15, 5751, 2023, <https://doi.org/10.3390/en16155751>
- C1.6. L.N. Dumitrache, S. Suditu, I. Ghețiu, I. Pană, G. Brănoiu, **C. Eparu**, *Using Numerical Reservoir Simulation to Assess CO₂ Capture and Underground Storage, Case Study on a Romanian Power Plant and Its Surrounding Hydrocarbon Reservoirs*. *Processes* 2023, 11, 805. <https://doi.org/10.3390/pr11030805>
- C1.7. **C. Eparu**, A. Neacsă, D.B. Stoica, *Gas Losses in the Distribution Networks: An Interdisciplinary Analysis*, *Energies*, vol 16, Issue 1, 196, 2023, pag. 23 <https://doi.org/10.3390/en16010196>
- C1.8. A. Neacsă, **C. Eparu**, D.B. Stoica, *Hydrogen–Natural Gas Blending in Distribution Systems—An Energy, Economic, and Environmental Assessment*, *Energies*, vol 15, Issue 17, 6143, 2022, pag. 26 <https://doi.org/10.3390/en15176143>
- C1.9. D.B. Stoica, **C. Eparu**, A. Neacsă, A. Prundurel and B.N. Simescu, *Investigation of the Gas Losses in Transmission Networks*, *Journal of Petroleum Exploration and Production Technology*, **12 (6)**, 2022, 1665–1676, DOI: 10.1007/s13202-021-01426-5
- C1.10. **C. Eparu**, S. Neacșu, A. Neacsă, *The Optimization of Internal Processes from a Screw Compressor with Oil Injection to Increase Performances*, *IJHT*, **37** 1, 2019, 148-152, DOI: 10.18280/ijht.370118
- C1.11. **C. Eparu**, S. Neacsu, A. Neacsă, *Correlation of Gas Quality with Hydrodynamic Parameters in Transmission Networks*, 9th International Conference on Manufacturing Science and Education (MSE) - Trends in New Industrial Revolution, Sibiu, ROMANIA, JUN 05-07, 2019, MATEC Web of Conferences 290, 10001, 2019, DOI: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201929010001>
- C1.12. **C. Eparu**, S. Neacsu, R. Radulescu, A. Prundurel, *The Balance of Multi-phase Gathering and Transport Systems*, 9th International Conference on Manufacturing Science and Education (MSE) - Trends in New Industrial Revolution, Sibiu, ROMANIA, JUN 05-07, 2019, MATEC Web of Conferences 290, 10002, 2019, DOI: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201929010002>
- C1.13. S. Neacșu, **C. Eparu**, A. Prundurel, *Behavior of Water Phase from Natural Gas*, *Environmental Engineering and Management Journal*, Volume 17, No. 12, 2018, 2889-2894
- C1.14. **C. Eparu**, S. Neacșu, E.M. Ionescu, M. Albulescu, A. Prundurel, *Phase behavior analysis of the water from natural gas along the pipelines*, *Revista de Chimie*, 68, 5, 2017, 970-973
- C1.15. S. Neacsu, **C. Eparu**, *Solutions to Operate Transmission and Distribution Gas Networks*, 8th International Conference on Manufacturing Science and Education – MSE 2017 “Trends in New

Industrial Revolution” , June 7-9, 2017, Sibiu, Romania, Book Series: MATEC Web of Conferences Volume: 121, Article Number: UNSP 09006, DOI: 10.1051/mateconf/201712109006

- C1.16. **C. Eparu**, M. Albulescu, S. Neacșu, C. Albulescu, *Gas leaks through corrosion defects of buried gas transmission pipelines*, Revista de Chimie, Vol. 65, Nr. 11, 2014, p. 1385-1390
- C1.17. A. Gligor, S. Neacșu, **C. Eparu**, L. Avram, *Simulator for a Natural Gas Storage Realised in Depleted Deposit*, Innovative Manufacturing Engineering Conference, Mai 29-30, 2014, Chișinău, Republica Moldova, Book Series: Applied Mechanics and Materials Volume: 657, ISSN 1660-9336, p. 674-678, DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.657.674
- C1.18. **C. Eparu**, S. Suditu, A. Prundurel - *Ensuring security of local gas supply using pipeline gas storage*, Analele Universității Ovidius din Constanța, Seria Chimie, Vol. 24, nr. 2, 2013, p 98-108, DOI: 10.2478/auoc-2013-0017
- C1.19. **C. Eparu**, R. Rădulescu, D. Stoica - *The dynamic simulation of the natural gas transportation*, Analele Universității Ovidius din Constanța, Seria Chimie, Vol. 24, nr. 2, 2013, p 83-97, DOI: 10.2478/auoc-2013-0016
- C1.20. **C. Eparu**, S. Neacșu, D. Stoica - *An Original Method to Calculate the Daily Gas Balance for the Gas Network Distribution*, Proceedings of the 21st International Business Information Management Association (IBIMA) Conference, ISBN: 978-0-9860419-0-7, 27-28 iunie 2013, Viena, p.735-747
- C1.21. S. Neacșu, **C. Eparu** - *Informatics Platform for Managing the Natural Gas Transport Program*, Proceedings of the 21st International Business Information Management Association (IBIMA) Conference, ISBN: 978-0-9860419-0-7, 27-28 iunie 2013, Viena, p.748-755
- C1.22. S. Neacșu, **C. Eparu**, M. Albulescu, C. Stoica, I. Stoica, *Experimental analysis of soil heat extraction systems*, Environmental Engineering and Management Journal, Vol. 9, Nr. 10, 2010, p. 1407-1410
- C1.23. S. Neacșu, M. Albulescu, **C. Eparu**, *Performing and testing an environmentally friendly heating system for viscous oil transport*, Revista de Chimie, Vol. 61, Nr. 9, 2010, p. 890-893
- C1.24. S. Neacșu, M. Albulescu, **C. Eparu**, M. Pătărlăgeanu, F. Dinu, A. Conț, *Analysis of the Thermal Power Decline Extracted from a Vertical Shaft Equipped with a Simple Polyethylene U-shaped Loop*, Revista Materiale plastice, Vol. 47, Nr. 3, 2010, p. 335-340
- C1.25. M. Albulescu, S. Neacșu, **C. Eparu**, M. Pătărlăgeanu, F. Dinu, A. Conț, *Modeling the thermal interaction between soil and different geometries of polyethylene heat exchangers*, Revista Materiale plastice, Vol. 47, Nr. 1, 2010, p. 80-84

C.2 Articole în reviste indexate în alte baze de date internaționale de referință pentru domeniu, care fac un proces de selecție a revistelor pe baza unor criterii de performanță

- C2.1. R. Radulescu, **C. Eparu**, A. Prundurel, D. Stoianovici, T. Chis and S. Suditu, *Modeling of CO2 injection in oil field*, 8th International Conference on Mathematics and Computers in Sciences and Industry (MCSI), Athens, Greece, 2023, pp. 139-144, doi: 10.1109/MCSI60294.2023.00030
- C2.2. D.B. Stoica, **C. Eparu**, S. Neacsu, M. Albulescu, *The Consumption Profile Estimation using Neural Networks*, 37th IBIMA International Conference, Cordoba, conference proceedings (ISBN: 978-0-9998551-6-4
- C2.3. D.B. Stoica, **C. Eparu**, S. Neacsu, A. Prundurel, *Flow Assurance Optimization in Gas Transport Network*, 37th IBIMA International Conference, Cordoba, conference proceedings (ISBN: 978-0-9998551-6-4
- C2.4. **C. Eparu**, A. Neacșa, A. Prundurel, R. Rădulescu, C. Slujitoru, N. Toma, M. Nițulescu,

Analysis of a high-pressure screw compressor performances, XXIIInd National Conference on Thermodynamics NACOT, 22-24 May, Galati, 2019, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Journal, Volume 595, Number 1, p. 012021, doi:10.1088/1757-899X/595/1/012021

- C2.5. S. Neacsu, **C. Eparu**, S. Suditu, A. Neacşa, N. Toma, C. Slujitoru, *Theoretical and experimental features of the thermodynamic process in oil injection screw compressors*, XXIIInd National Conference on Thermodynamics NACOT, 22-24 May, Galati, 2019, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Journal, Volume 595, Number 1, p. 012031, doi:10.1088/1757-899X/595/1/012031
- C2.6. **C. Eparu**, S. Neacsu, A. Prundurel, R. Radulescu, A. Neacşa, *Behaviour of transmission and distribution networks with big consumption, the stress test*, XXIIInd National Conference on Thermodynamics NACOT, 22-24 May, Galati, 2019, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Journal, Volume 595, Number 1, p. 012010, doi:10.1088/1757-899X/595/1/012010
- C2.7. **C. Eparu**, S. Neacşu, A. Neacsa, A. Prundurel, *The comparative thermodynamic analysis of compressor's energetic performance*, *MMEP*, **6** 1, 2019, 152-155
- C2.8. A. Gligor, S. Neacşu, **C. Eparu**, L. Avram, *Analysis of a collecting – adduction system of an underground storage of gas*, *Buletinul Universităţii Petrol-Gaze din Ploieşti*, Vol. LXVI, nr.2, ISSN (Online) 2247-8574 ISSN-L 1224-8495, iunie, 2014, p. 47-54
- C2.9. **C. Eparu**, S. Neacşu, D. Stoica - *The use of numerical simulators to determine the daily balance of the natural gas distribution network*, *Journal of Eastern Europe Research in Business and Economics*, IBIMA Publishing, ISSN 2169-0367, Vol. 2013 (2013), Article ID 404582, DOI: 10.5171/2013.404582, p 1-13
- C2.10. S. Neacşu, **C. Eparu** - *System for real time managing the natural gas transport network*, *Journal of Eastern Europe Research in Business and Economics*, IBIMA Publishing, ISSN 2169-0367, Vol. 2013 (2013), Article ID 609334, DOI: 10.5171/2013.609334, p 1-9
- C2.11. **C. Eparu**, D. Stoica - *Starting Big Natural Gas Consumers in Safe Conditions for the Transport Network*, *Proceedings of the 1st International Conference on Power and Energy Systems (POES '13) Recent Researches in Electric Power and Energy Systems*, ISSN: 1790-5117, ISBN: 978-960-474-328-5, August 27-29, Chania, Crete Island, Greece, p. 289-297
- C2.12. S. Neacşu, **C. Eparu**, D. Stoica - *The energetic potential of deep wells*, *Revista Termotehnica* nr. 1, 2013, p 135-138
- C2.13. **C. Eparu**, M. Albulescu, L. Medrea, V. Metea - *Analysis Regarding the Influence of the Atmospheric Pressure on Natural Gas Consumption*, *Buletinul Universităţii Petrol – Gaze din Ploieşti*, Seria Tehnică, Vol. LXIII, Nr. 3, 2011, p 68-76
- C2.14. M. Albulescu, **C. Eparu**, L. Medrea, V. Metea - *Calculation of Natural Gas Losses through Buried Distribution Pipes Faults*, *Buletinul Universităţii Petrol – Gaze din Ploieşti*, Seria Tehnică, Vol. LXIII, Nr. 3, 2011, p 77-86
- C2.15. M. Albulescu, S. Neacşu, **C. Eparu**, S. Bambo, S. Suditu - *Consideraţii referitoare la capacitatea maximă de transport a conductelor / reţelelor de gaze naturale*, *Revista Termotehnica*, Supliment 1 / 2011
- C2.16. S. Neacşu, **C. Eparu**, C. Stoica, A. Rusu, A. Olteanu - *Metodă de estimare a consumurilor de gaze naturale folosind profilele de sarcină ale clienţilor*, *Revista Termotehnica*, Supliment nr. 1/ 2011
- C2.17. **C. Eparu**, S. Neacşu, M. Albulescu, R. Rădulescu - *Consideraţii privind simularea dinamicii fluxurilor de gaze naturale în sistemele de transport*, *Revista Termotehnica*, Supliment nr. 1/ 2011
- C2.18. S. Neacşu, **C. Eparu**, B. Hametner, *System for heating viscous oil using heat pumps*, *Revista Termotehnica*, nr.1, 2010, p. 9-18

- C2.19. **C. Eparu**, M. Albulescu, R. Rădulescu - *Experimental Stand Used to Simulate Oil Transport through Pipelines*, Buletinul Universității Petrol – Gaze din Ploiești, Seria Tehnică, Vol. LXII, Nr. 3B, 2010, p 179-186.
- C2.20. **C. Eparu**, S. Neacșu, R. Rădulescu - *Experimental Research Regarding the Maximum Thermal Power that can be Extracted from Soil*, Buletinul Universității Petrol – Gaze din Ploiești, Seria Tehnică, Vol. LXII, Nr. 3B, 2010, p 126-134
- C2.21. S. Neacșu, M. Albulescu, **C. Eparu**, C. Stoica, I. Stoica - *Theoretical and experimental research regarding the dynamics of thermal power extraction from soil using heat pumps*, Buletinul Institutului Politehnic din Iasi, Tomul LVI (LX), Fasc. 3a, 2010, p. 487-496

C.3 Articole publicate în reviste naționale de categoriile B+ și B, în cotarea CNCIS

- C.3.1. S. Neacșu, **C. Eparu**, R. Rădulescu, G. Avramescu - *Experimental Analysis of Soil Heat Extraction Systems*, Buletinul Universității Transilvania din Brașov, vol. 2 (51) – Series 1, Special Issue no. 1, vol 1, 2009, p. 509-515
- C.3.2. S. Neacșu, **C. Eparu**, R. Rădulescu, G. Avramescu - *Experimental Analysis of Water-Water Heat Pump That Exploit Geothermal Energy*, Buletinul Universității Transilvania din Brașov, vol. 2 (51) – Series 1, Special Issue no. 1, vol 1, 2009, p. 515-521
- C.3.3. **C. Eparu**, S. Neacșu, R. Rădulescu, M. Albulescu - *Experimental Determination of heat Losses for a Buried Transport Pipeline in Non-Isothermal State*, Buletinul Universității Transilvania din Brașov, vol. 2 (51) – Series 1, Special Issue no. 1, vol 1, 2009, p. 485-493
- C.3.4. **C. Eparu**, S. Neacșu, R. Rădulescu, M. Albulescu - *System for heating Viscous Oil Using Heat Pumps*, Buletinul Universității Transilvania din Brașov, vol. 2 (51) – Series 1, Special Issue no. 1, vol 1, 2009, p. 479-485
- C.3.5. S. Neacșu, **C. Eparu**, M. Cosma - *Theoretical and experimental research regarding the soil thermal response*, Buletinul Universității Petrol – Gaze din Ploiești, Seria Tehnică, Vol. LX, Nr. 4A, 2008, p 115-119
- C.3.6. **C. Eparu**, M. Albulescu, R. Rădulescu - *Experimental research regarding the dynamics of temperature field around buried pipes for viscous oil transport*, Buletinul Universității Petrol – Gaze din Ploiești, Seria Tehnică, Vol. LX, Nr. 4A, 2008, p 155-160
- C.3.7. I. Eparu, C. Manea, **C. Eparu** - *Changes of the uploading lapse, after the first solicitation cycle in the plastic field for pipe systems*, Buletinul Institutului Politehnic din Iași, Universitatea Tehnică Gh. Asachi, Tomul LI (LV), Fasc. 1-2, 2005

C.4 Articole publicate în reviste de specialitate recunoscute, altele decât B și B+

- C.4.1. **C. Eparu**, M. Pătărlăgeanu - *Cercetări privind fenomenele termo-hidrodinamice specifice curgerii țițeiurilor vâscoase prin conducte*, Petroleum Industry Review, ISSN 2065-0396, februarie 2009
- C.4.2. M. Albulescu, **C. Eparu** - *Cercetări teoretice și experimentale privind transportul produselor petroliere în regim neizoterm*, Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, vol. VII, Seria tehnică, nr. 2/2005, p. 161
- C.4.3. C. Manea, I. Eparu, **C. Eparu** - *Calculul tensiunilor în zonele racordului de umplere și racordului de golire ale rezervoarelor sferice*, Buletinul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, vol. VII, Seria tehnică, nr. 2/2005, p. 87

(D) Lucrări/studii publicate (prezentate) la manifestări științifice internaționale sau naționale cu comitet de program,

- D.1 S. Pelin, F. Minescu, S. Neacsu, **C. Eparu**, *Considerations on the thermodynamic stability of hydrocarbon mixtures*, Huitième édition Olloque FRancophone en Energie, Environnement, Economie et Thermodynamique - COFRET'16, Bucarest, UPB - 29 - 30 juin 2016
- D.2 S. Neacșu, **C. Eparu**, D. Stoica, *Balancing of distribution networks using the SIMONE software*, 12th SIMONE Congress, October 8–10, 2014, Cascais, Portugal
- D.3 S. Neacșu, **C. Eparu**, D. Stoica, Luminița Popescu, *Operating platform for transmission systems built with a MapEdit interface and SIMONE software as calculation engine*, 12th SIMONE Congress, October 8–10, 2014, Cascais, Portugal
- D.4 S. Neacșu, D. Stoica, C. Eparu, V. Cristolovean A Simplified Method to Calculate the Hydraulic Loss Coefficient in Transport Networks, BALKANTRIB'14, 8th International Conference on Tribology, 30thOct.-1stNov.2014, SINAIA, ROMANIA
- D.5 S. Neacșu, **C. Eparu**, *Presentation of some aspects related to the use of SIMONE in modelling the gas transport network in Romania*, 11th SIMONE Congress, June 13–15, 2012, Bratislava, Slovakia
- D.6 S. Neacșu, **C. Eparu**, R. Rădulescu, *The use of screw compressors for the compensation of consumption peaks in natural gas distribution systems*, International Workshop "Screw compressor -a challenge for Romanian gas industry. Achievements and trends in Romania and the world market" INCDT COMOTI, București, noiembrie 2011
- D.7 R. Radulescu, **C. Eparu** – *Modelarea numerica a interacțiunii termice a unei conducte de transport țigii in regim neizoterm cu solul*, Conferința națională de termotehnica cu participare internațională, Ediția a XVI-a, Vol 1, ISSN 1843-1992, Ploiești, 2007
- D.8 S. Neacșu, C. Trifan, M. Albulescu, **C. Eparu**, E.M. Ionescu - *Analysis on energy available in soil to be used for heating dwelling places*. CNEI-2005, Bacău, ISSN 1224-7480. MOCM-11-Volume 3-Romanian Technical Sciences Academy-2005, pag. 154-161
- D.9 S. Neacșu, C. Trifan, M. Albulescu, D. Pantilie, **C. Eparu** - *Model bidimensional pentru simularea detonațiilor*, Conferința națională de termotehnică cu participare internațională, Ediția a XV-a, ISBN 973-742-089-6, Craiova, 2005

(E) Brevete de invenție,

(F) Granturi/Proiecte câștigate prin competiție/ Proiecte de cercetare /consultanță

F.1. Granturi/Proiecte câștigate prin competiție, în calitate de director

F.1.1 Internationale

F.1.2 Nationale

F.1.2.1. Contract CNFIS-FDI-2022-0319, Domeniul 6. Dezvoltarea capacității instituționale pentru cercetare în universități, *Suport pentru dezvoltare și cercetare de excelență în domeniul inginerie de petrol și gaze*

F.1.2.2. Contract 8714/2022, Beneficiar NIS Petrol SRL *Studii/rapoarte privind pierderile tehnologice aferente țigiiului brut extras de beneficiar pentru următoarele locuri de producție: Teremia 1001, Teremia 1002, Teremia 1003, Teremia 1004, Teremia 1005, Teremia 1006, Teremia 1007, Teremia 1008, Teremia 1009, Teremia 1010, Teremia 1011*

- F.1.2.3. Contract 3967/06.04.2020, Beneficiar DISTRIGAZ SUD REȚELE S.R.L Bucuresti, *Studiu privind defectele echipamentelor cu neetanșeități din sistemul de distribuție*
- F.1.2.4. Contract 19 / 29.08.2013, Beneficiar: SNTGN TRANSGAZ SA Mediaș, *Servicii de formare profesională în utilizarea facilităților SCADA și SIMONE*
- F.1.2.5. Contract 326/184 (CTTIAP)/2012, Beneficiar: SNTGN TRANSGAZ SA Mediaș , *Studiu tehnic privind influența parametrilor de operare (p,T,Q) ai gazelor naturale dintr-o conductă de transport asupra nivelului umidității gazelor și a apei libere existente în conductă*
- F.1.2.6. Contract 243/180(CTTIAP)/2012, Beneficiar: SNTGN TRANSGAZ SA Mediaș , *Studii și cercetări cu privire la Sistemul Național de Transport Gaze Naturale în vederea evaluării capacității de transport, a zestre și a gazelor stocate în baza simulării fluxurilor tehnologice, cu luarea în considerare a actualei configurații și a stării tehnice reale de funcționare a sistemului, evaluării profilurilor de consum pentru SRM – urile de predare, identificării situațiilor de criză și de urgență în cadrul sistemului și implementarea unor metode fezabile de evitare a acestora*
- F.1.2.7. Contract 241/179(CTTIAP)/2012, Beneficiar: SNTGN TRANSGAZ SA Mediaș, *Cercetări cu referire la sistemul zero privind regimurile tehnologice existente comparativ cu simularea lor teoretică în vederea: depistării zonelor cu rezistențe locale hidraulice ridicate, stabilirea necesității și oportunității amplasării SCG și adaptării acestora la parametrii tehnologici existenți, operării în condiții de siguranță având la bază un model de control predictiv*
- F.1.2.8. Contract nr. 259/2007, PNCDI II, Programul Resurse umane, tip de proiect: TD, *Cercetări privind fenomenele termo-hidrodinamice specifice curgerii țigeliurilor vâscoase prin conducte*

F.2 Granturi/Proiecte câștigate prin competiție, în calitate de membru în colectiv

F.2.1 Internationale

- F.2.1.1. Grant EEA 2019/107379: *Hybrid system for energetic efficiency using geothermal energy, applied in UPG campus in Ploiesti*
- F.2.1.2. Contract 011/2012, Beneficiar: GeothermSolarpark Nordhastedt GmbH, *Determination of the energy potential of a geothermal well*
- F.2.1.3. Contract 182/2012, Beneficiar: GeothermSolarpark Nordhastedt GmbH (Germany), *Determination of the energy potential of a geothermal well*
- F.2.1.4. Contract nr. TREN/04/FPGEN/S07.39573/513785, Success (Civitas 2): *Proiect international de schimbare a parcului de autobuze la alimentare pe GPL*

F.2.2 Nationale

- F.2.2.1. Contract CNFIS-FDI-2023-F-0370, Domeniul 1. Creșterea echității sociale, în vederea incluziunii sociale și sporirea accesului la învățământul superior, *Sprijin pentru asigurarea accesului la educație universitară pentru elevi și studenți, aflați în situații vulnerabile*
- F.2.2.2. Contract CNFIS-FDI-2021-0212, Domeniul 6. Dezvoltarea capacității instituționale pentru cercetare în universități, *Suport pentru dezvoltare și cercetare de excelență în domeniul inginerie de petrol și gaze și tehnologia prelucrării petrolului*
- F.2.2.3. Contract nr. 6121/03.11.2016 - PN-III-P2-2.1-BG-2016-0270 nr. 76BG/2016, Beneficiar UEFISCDI - *Studii privind modernizarea unei stații de comprimare a gazelor naturale folosind un compresor cu șurub cu injecție de ulei*
- F.2.2.4. Contract nr. 22-048/1/2009, PNCDI II, Programul 4 – Parteneriate în domeniile prioritare, *Sistem producere energie electrică din energia de detenta neutilizată a gazelor naturale*

- F.2.2.5. Contract nr. 21-061/2007, PNCDI II, Programul 4 – Parteneriate in domeniile prioritare, *Sistem de recuperare a energiei de detenta neutilizata a gazelor naturale cu producere de energie electrica, utilizând turbina cu “șurub”*
- F.2.2.6. Contract nr. 21-052/2007, PNCDI II, Programul 4 – Parteneriate in domeniile prioritare, *Metodă nouă, ecologică, de producere a energiei electrice din căldura extrasă din puțurile de mare adâncime*
- F.2.2.7. Contract nr. 315/2006 Program CEEEX, Modul I, tip de proiect P– CD: *Cercetări teoretice și experimentale în vederea producerii de energie electrică prin utilizarea potențialului eolian de mică intensitate cu protejarea mediului de agenți poluanți*
- F.2.2.8. Contract nr. 103/2006 Program CEEEX, Modul I, tip de proiect P– CD: *Modelarea matematică, simularea și conducerea prin sisteme inteligente a fenomenelor hidraulice din cadrul transportului lichidelor prin conducte*
- F.2.2.9. Contract nr. 753/2006 Program CEEEX, Modul I, tip de proiect P– CD: *Echipament de înaltă eficiența energetică, utilizat pentru înmagazinarea subterană a gazelor, în zonele care se confruntă cu dificultăți în alimentarea cu gaze*
- F.2.2.10. Contract nr. 254/2006 Program CEEEX, Modul I, tip de proiect P– CD: *Creșterea performanțelor turbomotoarelor industriale, prin dezvoltarea de noi concepte ingineresti și integrarea tehnologiilor avansate din domeniul mentenanței*
- F.2.2.11. Contract nr. 140/2006 Program CEEEX, Modul I, tip de proiect P– CD: *Creșterea eficienței energetice a compresoarelor centrifugale prin integrarea a noi tehnologii și materiale din domeniul acoperirilor de suprafață în scopul micșorării jocurilor rotor-stator*
- F.2.2.12. Contract nr. 120/2005 Program CEEEX, Modul I, tip de proiect P– CD: *Tehnologie nouă de prevenire a poluării apelor de suprafață prin recuperarea unor substanțe chimice periculoase din fluidele tehnologice de răcire, utilizabile ca materii prime în procese industriale*
- F.2.2.13. Contract nr. 70/2005 Program CEEEX, Modulul 1, Aree tematice S/T, Tip proiect P-CD: *Integrarea noilor cunoștințe și tehnologii din domeniul materialelor performante și a producției de nouă generație pentru realizarea rotorilor centrifugali din componența turbomașinilor*
- F.2.2.14. Contract nr. 3152/2005 CNCSIS: *Sistem software interactiv de învățare a limbii engleze tehnice în domeniul petrolier*

F.3. Proiecte de cercetare /consultanță

F.3.1 Proiecte de cercetare /consultanță, în calitate de director

- F.3.1.1. Contract 10716/31.05.2023, Beneficiar DACIAN PETROLEUM S.A., *Studiu de cercetare și raportare în ceea ce privește consumurile tehnologice ale Dacian Petroleum*
- F.3.1.2. Contract 7901/27.04.2023, Beneficiar SNTGN TRANSGAZ SA Mediaș, *Analiza materialelor utilizate și a gazelor arse din cadrul proiectului pilot ROHYD*
- F.3.1.3. Contract 4/185 (CTTIAP)/2012, Beneficiar: GAMA NET GAS RESEARCH S.R.L., *Calculul lungimii drenelor orizontale a unui put geotermic*

F.3.2. Proiecte de cercetare /consultanță, în calitate de membru în echipă

- F.3.2.1. Contract 24050/2.11.2023, Beneficiar: OIL TERMINAL S.A, *Studiu privind analiza factorilor de mediu care favorizează pierderile de produse petroliere în OIL TERMINAL S.A.*
- F.3.2.2. Contract 16211/04.08.2023, Beneficiar: CONPET S.A. Ploiești, *Servicii de proiectare și elaborarea unui calcul de eficiență tehnico-economică pentru: înlocuirea sistemului actual de*

încălzire a țițeiului din rezervoarele CONPET – Rampa Biled, Județul Timiș cu un sistem de încălzire care utilizează pompe de căldură

- F.3.2.3. Contract 13394/05.07.2023, Beneficiar: SNGN Romgaz SA, *Manual operațiuni de foraj*
- F.3.2.4. Contract 3673/2022, Beneficiar: CONPET S.A. Ploiești, *Elaborare a unui studiu de fezabilitate privind oportunitatea utilizării pompelor de căldură și eventual a energiei solare și/sau geotermale pentru încălzire în rampă automatizată de încărcare țiței și gazolină Biled,*
- F.3.2.5. Contract 25 / 05.11.2013, Beneficiar: SNTGN TRANSGAZ SA Mediaș, *Metodologie de determinare și soft de calcul a consumurilor tehnologice și a pierderilor de gaze naturale aferente execuției lucrărilor și a avariilor tehnice produse în SNT*
- F.3.2.6. Contract 8/194 (CTTIAP)/2012, Beneficiar: GAMA NET GAS RESEARCH S.R.L., *Realizarea unui model informatic al rețelei de distribuție de la Sighișoara pentru simulatorul SIMONE*
- F.3.2.7. Contract 8609/900503/178(CTTIAP)/2012, Beneficiar: S.C. GDF SUEZ Energy România S.A. și S.C. DISTRIGAZ SUD REȚELE S.R.L, *Serviciu de monitorizare rețea gaz*
- F.3.2.8. Contract nr. 741/2011 (CTTIAP), Beneficiar S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A., *Studiu privind evaluarea capacității de transport pe punctele de intrare și ieșire din SNT, având la bază un suport software dedicat calculelor pe rețele de conducte ale unui sistem de transport gaze natural, Analiza capacității reale de transport a SNT ținând cont de configurația și starea tehnică actuală a conductelor componente precum și de condițiile concrete de exploatare, în vederea caracterizării conductelor din punct de vedere al parametrilor de lucru și a stării tehnice, și a stabilirii strategiei de mentenanță și de reabilitare a sistemului*
- F.3.2.9. Contract nr. 52/30.05.2011, Beneficiar Societatea Națională de Gaze Naturale Romgaz S.A., Sucursala de Înmagazinare Subterană a Gazelor Naturale Ploiești, *Sistem de răcire în circuit închis a apei necesare răcirii uleiului din infrastructura cilindrului compresorului, lagărelor motorului electric și gazelor comprimate*
- F.3.2.10. Contract nr. 4600004054/154/2010, Beneficiar E-ON Gaz Distribuție, *Realizarea unei aplicații non-SAP pentru îmbunătățire a coeficienților funcțiilor de profilare a consumurilor consum, conform specificațiilor caietului de sarcini*
- F.3.2.11. Contract 4600004039/153/2010, Beneficiar E-ON Gaz Distribuție, *Elaborare și validare metodologie pentru expertizarea tehnică a rețelelor de distribuție gaze naturale*
- F.3.2.12. Contract nr. 586 / 152/2010, Beneficiar S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. MEDIAȘ, *Analiza teoretică a capacității de transport a SNT pe baza simulării fluxurilor tehnologice, ținând cont de parametrii de proiectare ai conductei, respectiv parametrii reali de funcționare pe conducta teoretică*
- F.3.2.13. Contract nr. 13/13.04.2010, Beneficiar OMV PETROM S.A., *Studiu de monitorizare și raportare a producției extrase la Petromar, Constanța Operating Base, Asset 6*
- F.3.2.14. Contract nr. 4600003527/51/2009, Beneficiar E-ON Gaz Distribuție, *Optimizarea profilurilor de consum zilnic*
- F.3.2.15. Contract nr. 600003047/7/2009, Beneficiar E-ON Gaz Distribuție, *Determinarea profilurilor de consum zilnic*
- F.3.2.16. Contract nr. 025185/61/2008, Beneficiar Municipiul Ploiești, *Realizarea instruirii în domeniul reducerii consumului de energie și a costurilor aferente acesteia*
- F.3.2.17. Contract nr. 4600000189/9/2008, Etapa III, Beneficiar E-ON Târgu Mureș, *Determinarea nivelului erorilor ce apar la măsurarea debitelor de gaz cu contoare volumetrice fără corecție*

- F.3.2.18. Contract nr. 4600000189/22/2007, Etapa II, Beneficiar E-ON Târgu Mureș, *Determinarea nivelului erorilor ce apar la măsurarea debitelor de gaz cu contoare volumetrice fără corecție*
- F.3.2.19. Contract nr. 4600000189/39/2006, Etapa I, Beneficiar E-ON Târgu Mureș, *Determinarea nivelului erorilor ce apar la măsurarea debitelor de gaz cu contoare volumetrice fără corecție*
- F.3.2.20. Contract nr. 20/44/2005, Beneficiar S.C. CONPET S.A. Ploiești, *Expertizarea subtraversării râului Putna la Garoafa cu conducta 20" S.C. CONPET S.A. Ploiești și elaborarea documentației de execuție pentru o nouă subtraversare*

F.4. Proiecte de cercetare /consultanță realizate în altă instituție

F.4.1 Proiecte de cercetare /consultanță, realizate în altă instituție, în calitate de director

- F.4.1.1. Contract nr. 87/2020 (NETGAS R&D), Beneficiar: DELGAZ GRID S.A Servicii de mentenanță si găzduire pentru platforma web Calcul Consum Tehnologic
- F.4.1.2. Contract nr. 86/2020 (NETGAS R&D), Beneficiar: ENGIE ROMANIA S.A. și S.C. DISTRIGAZ SUD REȚELE S.R.L, *Servicii de mentenanta si suport, respectiv upgrade tehnic si functional pentru aplicatia informatica calcul consum tehnologic*
- F.4.1.3. Contract nr. 77/2019 (NETGAS R&D), Beneficiar: PROTECHNOLOGY SDN. BHD (Malaysia), *IGBO Modeling Software – PBOCC network and Business Rules update .*
- F.4.1.4. Contract nr. 73/2019 (NETGAS R&D), Beneficiar: MegaConstruct SA, *Servicii dezvoltare platforma web pentru nominalizare și alocare*
- F.4.1.5. Contract nr. 71/2019 (NETGAS R&D), Beneficiar: SNTGN TRANSGAZ SA Mediaș, *Servicii de expertiză tehnică a sistemului national de transport gaze natural, în scopul estimării consumului tehnologic nelocalizat, determinat de uzură în exploatare a conductelor de transport gaze natural și îmbinări demontabile*
- F.4.1.6. Contract nr. 56/2018 (NETGAS R&D), Beneficiar: PROTECHNOLOGY SDN. BHD (Malaysia), *IGBO Modeling Software - PTOCC.*
- F.4.1.7. Contract nr. 39 (4500515568/V03/1931)/2015 (NETGAS R&D), Beneficiar: E-ON Distribuție România SA., *Construire profile de consum pentru fiecare categorie de clienți din sistemul de distribuție*
- F.4.1.8. Contract nr. 38/2015 (NETGAS R&D), Beneficiar: SC WIROM GAS SA., *Construirea profilelor de consum pentru estimarea consumurilor diferitelor categorii de clienți conform cerinței ANRE*
- F.4.1.9. Contract nr. 35/2015 (NETGAS R&D), Beneficiar: MEGAConstruct SA., *Construirea profilelor de consum și folosirea acestora pentru realizarea nominalizărilor zilnice*
- F.4.1.10. Contract nr. 30/2014 (NETGAS R&D), Beneficiar: TULCEA GAZ S.A. *Proiectarea și realizarea sistemului informatic pentru operarea rețelei de distribuție gaze naturale a localității Tulcea*
- F.4.1.11. Contract nr. 22 (12081-900503)/2014 (NETGAS R&D), Beneficiar: S.C. GDF SUEZ Energy România S.A. și S.C. DISTRIGAZ SUD REȚELE S.R.L, *Servicii implementare solutie integrata de raportare calcul consum tehnologic conform Ordinului Presedintelui ANRE nr. 18/2014 precum si servicii de mentenanta si suport pentru solutia implementata*
- F.4.1.12. Contract nr. 20/2014 (NETGAS R&D), Beneficiar: SC ELITE INOVA COM SRL, *Sistem de monitorizare a rețelelor de distribuție (SMRD). Realizarea pilotului pentru localitatea Balotești*
- F.4.1.13. Contract nr. 19/2014 (NETGAS R&D), Beneficiar: PROTECHNOLOGY SDN. BHD, *IGBO Modeling Software - PBOCC.*

- F.4.1.14. Contract nr. 18/2014 (NETGAS R&D), Beneficiar: E.ON Gaz Distribuție, *Proiectare, implementare și predare Soft calcul consum tehnologic conform prevederilor continute in Ordinul ANRE nr. 18/2014- pentru aprobarea Metodologiei pentru stabilirea consumului tehnologic din sistemele de distributie a gazelor naturale*
- F.4.1.15. Contract nr. 17/2014 (NETGAS R&D), Beneficiar: SC CONGAZ SA, *Calculul și raportarea consumului tehnologic din sistemele de distribuție gaze naturale – serviciu Web*
- F.4.1.16. Contract nr. 15 (11395-900503)/2014 (NETGAS R&D), Beneficiar: S.C. GDF SUEZ Energy România S.A. și S.C. DISTRIGAZ SUD REȚELE S.R.L, *Soft pentru calculul și raportarea consumului tehnologic din sistemele de distributie a gazelor naturale*
- F.4.1.17. Contract nr. 11/2013 (NETGAS R&D), Beneficiar: S.C. ROMSYS SRL BUCURESTI, *Produse software și servicii privind realizarea profilelor de consum necesare prognozei fluxurilor de gaze*
- F.4.1.18. Contract nr. 9 /2013, Beneficiar: FEDERAȚIA ASOCIAȚIILOR COMPANIILOR DE UTILITĂȚI DIN ENERGIE - ACUE, *Proiectarea și realizarea unei metodologii și a unui soft pentru estimarea pierderilor tehnologice din sisteme de distribuție a gazelor naturale*
- F.4.1.19. Contract nr. 5/2012 (NETGAS R&D), Beneficiar: E.ON IT Romania S.R.L, *Sistem de monitorizare a rețelelor de distribuție (SMRD). Realizarea pilotului pentru localitatea Sighișoara*
- F.4.1.20. Contract nr. 3/2012 (NETGAS R&D), Beneficiar: GeothermSolarpark Nordhastedt GmbH (Germany), *The calculus of thermal power extracted from a geothermal well with horizontal drain*

F.4.2 Proiecte de cercetare /consultanță, realizate în altă instituție, în calitate de membru

- F.4.2.1. Contract nr. 67/2019 (NETGAS R&D), Beneficiar: GRAMPET SA Romania, *Servicii de analiza a sistemelor IT existente pentru integrare, conform obiectivelor definite*
- F.4.2.2. Contract nr. 61/2018 (NETGAS R&D), Beneficiar: COMPAREX Romania SRL *Servicii de integrare, proiectare și analiza*
- F.4.2.3. Contract nr. 60/2018 (NETGAS R&D), Beneficiar: 2B INTELLIGENT SOFT SRL *Prestarea de servicii constând în activități aferente definirii, proiectării, realizării, testării, implementării și modificării diverselor aplicații informatice*
- F.4.2.4. Contract nr. 57/2018 (NETGAS R&D), Beneficiar: SAS Institute Kft (Hungary), *Mol group's predictive maintenance solution initiative – Phase 1 - pilot project in Bratislava*
- F.4.2.5. Contract nr. 54/2018 (NETGAS R&D), Beneficiar: SEA Complet SA *Servicii de dezvoltare platforma web pentru modulele Bonusare, Activitate Agenti Vanzare, Activitate VTP și Pontaj ale Beneficiarului, Servicii Energetice pentru Acasa*
- F.4.2.6. Contract nr. 44/2016 (NETGAS R&D), Beneficiar: Intelligent Operations AS (Norway), *Analyse IntOp requirements with regards to Fixed Layer and mapping with the intent to clarify how Elasticsearch/Lucene can be used in the solution and clarify how the following Machine Learning technology can be used in our solution: Scala, ScalaNLP, Spark, MLib, Mahout or other*
- F.4.2.7. Contract nr. 42/2015 (NETGAS R&D), Beneficiar: Man and Machine RO SRL *Servicii de dezvoltare web, implementare, testare, documentare modul TMS2Newsman*

Data: 13.06.2025

Conf. Habil. dr. ing. Eparu Cristian Nicolae