V I Z A T,

CONDUCĂTOR DOCTORAT,

Prof. univ. habil. dr. ing. Timur-Vasile CHIȘ

MEMORIU ȘTIINȚIFIC

I Date biografice

Nume: **GAȘPAR**

Prenume: **RĂZVAN-MIHAI**

Data naşterii: **27.01.1996**

Locul naşterii: **PIATRA-NEAMȚ**

Naţionalitatea: **română**

Starea civilă: **căsătorit**

Domiciliu: **Str. Viilor nr. 796D, Cristești, jud. Mureș**

Telefon: **0723 557 987**

E-mail: gasparrazvan@gmail.com

II Studii medii

2011–2015: Colegiul Național „Gheorghe Asachi” din Piatra Neamț, profilul Științele naturii. Diplomă de bacalaureat, media 9,20.

III Studii universitare

Studii universitare de licență

2015–2019: Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, Facultatea de Ingineria Petrolului și Gazelor, specializarea Inginerie de petrol și gaze (Foraj–Extracție). Diplomă de inginer, media 9,37.

Studii universitare de masterat

2019–2021: Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, programul de master „Forajul Sondelor”, media 8,66. Lucrarea de disertație: „Alegerea fluidelor de completare pentru o sondă de pe structura Bilciurești”.

Studii universitare de doctorat

Din 03.10.2022: Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, Școala Doctorală, domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze, forma cu frecvență redusă, sub conducerea științifică a domnului Prof. univ. habil. dr. ing. Timur-Vasile Chiș. Tema tezei de doctorat: **„Contribuții privind optimizarea rețelelor de gaze naturale”**. Comisia de îndrumare: Prof. univ. habil. dr. ing. Mihai Adrian Albulescu, Conf. univ. dr. ing. Cristian Nicolae Eparu, Ș.l. dr. ing. Renata Rădulescu.

IV Activitatea ştiinţifică în timpul studiilor

În perioada studiilor de licență am fost membru al Society of Petroleum Engineers – Secțiunea România (2015–2019) și am participat la workshop-urile tehnice organizate de SPE Ploiești (2017–2018), care au completat pregătirea universitară cu teme aplicative din industria de petrol și gaze. Am fost, de asemenea, membru al Ligii Studenților din Ploiești (2015–2018).

Stagiile de practică efectuate la S.N.G.N. Romgaz S.A., Târgu Mureș, au avut un pronunțat caracter de documentare tehnică:

- iulie–august 2017: procesul de extracție a gazelor naturale (Târgu Mureș), comprimarea și uscarea gazelor (Ernei), eliminarea apei din sonde, reguli QHSE;
- iulie–august 2018: separarea gazelor naturale de impurități, stimularea zăcămintelor depletate, operațiuni de workover și de instrumentație, înmagazinarea subterană a gazelor (Sărmășel), traseul gazului de la sondă până la uscare, comprimare și predarea către transportator.

V Activitate profesională

Depomures S.A., Târgu Mureș – Inginer Producție-Mentenanță, Departament Operațional (Octombrie 2026 – Prezent)

Gestionez activitatea tehnică a depozitului de înmagazinare gaze, de la planificarea mentenanței până la interpretarea datelor de exploatare. Construiesc planuri preventive, predictive și corective pentru echipamentele din aria mea de responsabilitate și le duc la îndeplinire, fie cu echipele proprii, fie cu contractorii, având grijă de termene și de standardele tehnice.

Urmăresc în permanență parametrii sondelor, ai stației de comprimare, ai stației de uscare și ai instalațiilor auxiliare. Transform datele operaționale în informații utile, pe care le folosesc împreună cu departamentul comercial pentru a valida nominalizările de injecție și extracție.

Din aceste analize rezultă rapoartele tehnice, studiile periodice și prognozele privind comportamentul depozitului, care susțin deciziile de exploatare. Promovez activ regulile HSE, convins că performanța operațională și siguranța merg mână în mână.

Depomures S.A., Târgu Mureș – Coordonator proiect, Compartimentul Dezvoltare (martie 2025 – septembrie 2026)

Suport de coordonare pentru implementarea proiectului „Construire Stație de Comprimare Gaze Corunca”: gestionarea documentației tehnice și de șantier, coordonarea activităților logistice și administrative, monitorizarea respectării cerințelor SSM, de mediu și de conformitate, elaborarea minutelor de ședință, a rapoartelor de progres și a situațiilor centralizatoare, comunicarea operațională între beneficiar, proiectant, antreprenori, consultanți și autorități.

Distrigaz Sud Rețele, Ploiești – Biroul de Racordare (2019 – februarie 2025)

- **Supervizor racordare** (iunie 2021 – februarie 2025): supervizarea și coordonarea activității biroului, repartizarea sarcinilor, identificarea, dezvoltarea și testarea noilor fluxuri de lucru în SAP în conformitate cu modificările legislative, analiza reclamațiilor, rularea și interpretarea rapoartelor periodice, elaborarea materialelor de instruire, coordonarea biroului în lipsa șefului de birou;

– **Expert racordare** (februarie 2020 – mai 2021): analiza și soluționarea cererilor de racordare, emiterea soluțiilor tehnice și a avizelor tehnice de racordare, a contractelor și facturilor de racordare/cofinanțare, lucru în SAP și MapEdit (GIS);

– **Trainee racordare** (septembrie 2019 – ianuarie 2020): însușirea procedurilor interne și a sistemului SAP.

Activitatea profesională în distribuția gazelor naturale (racordarea consumatorilor, dezvoltarea rețelelor) și în înmagazinarea gazelor (stația de comprimare Corunca) a furnizat cadrul practic și problematica din care a pornit cercetarea doctorală privind optimizarea rețelelor de gaze naturale.

VI Activitate didactică

—

VII Activitate profesională extradidactică

Autorizații ANRE

– instalator autorizat pentru proiectarea și execuția/exploatarea sistemelor de distribuție și a instalațiilor de utilizare a gazelor naturale (PGD, EGD, PGIU, EGIU), din decembrie 2020, reautorizat în decembrie 2025 (valabilitate până în decembrie 2030);
– instalator autorizat pentru proiectarea și execuția/exploatarea sistemelor de transport și înmagazinare a gazelor naturale de înaltă presiune (PGT, EGT), din iunie 2026 (valabilitate până în iunie 2031).

Cursuri de formare

– Curs de formare teoretică ANRE (PGT, EGT), 3T Team, ianuarie–februarie 2026;
– Curs de formare teoretică ANRE (PGD, EGD, PGIU, EGIU), 2020;
– Engie Traineeship Programme, Engie România, octombrie 2019 – martie 2020;
– Cursuri Distrigaz Sud Rețele: Cultură orientată către client, Lucru în echipă, Managementul timpului (2020);
– Permis european de conducere a computerului (ECDL), 2013; utilizare SAP, MapEdit (GIS), AutoCAD, Microsoft Office.

VIII Activitate ştiinţifică

1. Programul de pregătire universitară avansată

Conform planului individual de pregătire universitară avansată, programul a cuprins disciplinele: Etică și integritate academică (disciplină obligatorie, 42 ore, 3 credite), Distribuția gazelor (disciplină de cunoaștere avansată, 210 ore, 15 credite) și Colectarea și prelucrarea datelor experimentale (disciplină complementară, 168 ore, 12 credite).

2. Programul de cercetare științifică

Conform planului individual al programului de cercetare științifică, au fost elaborate trei rapoarte de cercetare:

- „Stadiul actual al cercetărilor privind optimizarea distribuției de gaze naturale” (termen: aprilie 2023);
- „Analiza distribuțiilor de gaze naturale în amestec cu hidrogen” (termen: octombrie 2023);
- „Modelarea matematică a rețelelor de distribuție gaze” (termen: mai 2024).

3. Teza de doctorat „Contribuții privind optimizarea rețelelor de gaze naturale”

Teza abordează tranziția de la infrastructura tradițională de transport și distribuție a gazului metan la sisteme energetice hibride, capabile să integreze hidrogenul verde și biometanul, cu menținerea siguranței, a eficienței economice și a continuității în alimentare. Lucrarea este structurată în patru capitole: scurgerea gazelor din conductele supraterane, scurgerile reale din conductele subterane avariate, optimizarea rețelelor de distribuție și influența modelelor termodinamice asupra sistemelor de transport gaze naturale–hidrogen.

Principalele contribuții originale ale tezei sunt:

- algoritmul numeric iterativ Δx cu corecție Benedict-Webb-Rubin (BWR), care actualizează proprietățile gazului real prin derivatele adimensionale ale factorului de compresibilitate la fiecare pas spațial și reduce eroarea față de datele experimentale sub 0,5% (+0,40% pentru o avarie de 10 mm și +0,27% pentru o avarie de 2 mm), față de −8% pentru modelul Fanno și circa −24% pentru metodologia ANRE;
- determinarea experimentală, pe un stand propriu, a coeficientului de debit pentru deschideri laterale în conducte din polietilenă (valori între 0,867 și 0,694, în funcție de raportul presiunilor);
- modelul analitic cuplat sol–conductă, care determină presiunea „pungii de gaze” formate la gura defectului și corectează supraestimările metodelor normative, validat prin experimente de laborator pe nisip, pământ argilos și amestecuri cu diferite umidități și grade de compactare;
- o metodologie de evaluare cantitativă a riscului (QRA), care corelează presiunea și aria defectului cu probabilitatea de defect, pentru prioritizarea mentenanței;
- un model de optimizare hibridă a rețelelor de gaze naturale–hidrogen, bazat pe programare mixt-întreagă (MILP) și logică fuzzy, cu 45 de constrângeri hidraulice, de calitate, economice și de mediu, aplicat pentru orizontul 2030–2050 pe patru niveluri de aglomerație teritorială (comună, oraș mic, municipiu, Municipiul București);
- simularea în CHEMCAD a influenței adaosului de hidrogen (0–20%) asupra pierderilor de presiune și a riscului de hidratare într-o conductă de transport și modele de învățare automată (ANN, Random Forest, SVR) integrabile în sisteme SCADA.

4. Lucrări științifice publicate

A. Lucrări publicate în volumele unor conferințe internaționale

A.1. Gașpar M.R., Al Jaseem A.M., Chiș T., *Numerical modeling of the transport of hydrogen-methane gas mixture through pipelines*, 1st International Conference on Pioneer and Academic Research ICPAR 2025, 13–14 iunie 2025, Konya, Turcia, Proceeding Book, All Sciences Academy, ISBN 978-625-5900-60-9.

A.2. Al Jaseem A.M., Gașpar M.R., Chiș T., *Risk factors and main accident scenarios in the C3+ fraction recovery plant from well gases*, ICPAR 2025, 13–14 iunie 2025, Konya, Turcia, Proceeding Book, All Sciences Academy, ISBN 978-625-5900-60-9.

A.3. Al Jaseem A.M., Gașpar R., Chiș T., Țegledi M., *Risk assessment of contaminating liquefied petroleum gas leaks*, 5th International Conference on Scientific and Innovative Studies ICSIS 2025, 15–16 iulie 2025, Konya, Turcia, All Sciences Academy, ISBN 978-625-5900-81-4, pp. 315–323.

B. Lucrări publicate în volume de rezumate cu ISBN

B.1. Gașpar R.M., Prodea L., *Equations for the Movement of Natural Gases Through Pipes Distribution*, EDUDOC 2025 Symposion „Artificial intelligence research – The new paradigm in mines, oil and gas", Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2025, ISBN 978-973-719-925-6, p. 36.

B.2. Gașpar R.M., Prodea L., *Impact of H2-NG Mixture on End-User Equipment*, EDUDOC 2025 Symposion, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2025, ISBN 978-973-719-925-6, p. 37.

B.3. Al Jaseem A., Gașpar R., Damascan A., *The current state of research on the optimization of natural gas distribution*, „75 Years of Energy and Performance in Education and Research 2023 – Renewable Versus Fossil Fuels. Global Energy Perspectives", Ploiești, 9.11.2023, Book of abstracts, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, ISBN 978-973-719-887-7.

C. Articole publicate în reviste de specialitate

C.1. Neculai A.M., Chiș T., Gligor A.M., Gașpar R.M., *Numerical modeling of oil gas adsorption on activated carbon*, International Journal of Research in Engineering and Science (IJRES), ISSN 2320-9364 (online), 2320-9356 (print), vol. 12, nr. 12, decembrie 2024, pp. 110–118.

IX Participare la conferinţe ştiinţifice

- 1st International Conference on Pioneer and Academic Research ICPAR 2025, Konya, Turcia, 13–14 iunie 2025 – două lucrări (A.1, A.2);
- 5th International Conference on Scientific and Innovative Studies ICSIS 2025, Konya, Turcia, 15–16 iulie 2025 – o lucrare (A.3);
- Simpozionul EDUDOC 2025 „Artificial intelligence research – The new paradigm in mines, oil and gas", Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, 2025 – două lucrări (B.1, B.2);
- Conferința „75 Years of Energy and Performance in Education and Research 2023 – Renewable Versus Fossil Fuels. Global Energy Perspectives", Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, 9 noiembrie 2023 – o lucrare (B.3).

X Premii şi distincţii

–

XI Limbi străine cunoscute

– Limba engleză – nivel A1 (certificat International House, 98/100 puncte, ianuarie 2026); Nivel Pre-intermediate - A2 (certificat International House, 97/100 puncte, octombrie 2026);

DOCTORAND,

Drd. Ing. Gașpar Răzvan-Mihai

Data: ……