V I Z A T,
CONDUCĂTOR DOCTORAT,
Prof. univ. dr. ing. TIMUR CHIȘ

MEMORIU ȘTIINȚIFIC

I Date biografice

Nume: **SANDU**

Prenume: **F. TIBERIU-GEORGE**

Data nașterii: **20.02.1989**

Locul nașterii: **PLOIEȘTI, JUD. PRAHOVA**

Naționalitatea: **ROMÂNĂ**

Starea civilă: **CĂSĂTORIT**

Domiciliu: **STR. LĂPUȘNA NR. 1C, AP. 8, PLOIEȘTI, JUD. PRAHOVA**

Telefon: **0720305050 / 0762601825**

II Studii medii

Colegiul Economic „Virgil Madgearu" Ploiești

III Studii universitare

Studii universitare de licență: **Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, Facultatea Ingineria Petrolului și Gazelor, specializarea Geologie.**

Studii universitare de doctorat: **Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, Școala Doctorală, domeniul de doctorat Mine, Petrol și Gaze**, înmatriculat la data de 01.10.2021, forma de învățământ cu frecvență redusă.

Titlul tezei de doctorat: **„CAPTAREA ȘI STOCAREA CO2 ÎN VEDEREA ÎMBUNĂTĂȚIRII FACTORULUI DE RECUPERARE A PETROLULUI"**

Conducător științific: **Prof. univ. dr. ing. Timur Chiș**

Comisia de îndrumare: Prof. univ. dr. habil. ing. Florinel Dinu, Prof. univ. dr. habil. ing. Maria Stoicescu, Prof. univ. dr. habil. ing. Mihai Albulescu.

Programul de pregătire universitară avansată (PPUA) promovat: Etică și integritate academică (3 credite, 27.10.2021); Fizica zăcămintelor de hidrocarburi (15 credite, 24.11.2021); Managementul proiectelor de exploatare a zăcămintelor (12 credite, 15.12.2021).

IV Activitatea științifică în timpul studiilor

Cercetarea doctorală a urmărit comportarea amestecurilor de gaze, captarea, transportul și stocarea geologică a dioxidului de carbon (CO2) și valorificarea acestuia în procese de recuperare terțiară a țițeiului (EOR), prin modelare numerică și algoritmi de inteligență artificială (Machine Learning). În cadrul programului individual de cercetare științifică au fost elaborate și susținute următoarele rapoarte:

1. **Raport de cercetare științifică nr. 1:** „Proprietățile fizico-chimice ale CO2" (susținut la 16.03.2022);
2. **Raport de cercetare științifică nr. 2:** „Efectul CO2 asupra țițeiurilor" (susținut la 19.10.2022);
3. **Raport de cercetare științifică nr. 3:** „Modelarea mișcării CO2 în rocile colectoare" (susținut la 15.02.2023).

V Activitate profesională

Activitate în domeniul geologic și al ingineriei de petrol și gaze, cu aplicații în evaluarea formațiunilor colectoare, analiza fluidelor de zăcământ și implementarea tehnologiilor de injecție și stocare a gazelor.

VI Activitate didactică

Participare la activități departamentale în cadrul Universității Petrol-Gaze din Ploiești, la seminarii științifice și asistență la activitățile practice de laborator în domeniul fizicii zăcămintelor și al geologiei petroliere.

VII Activitate profesională extradidactică

Participare la congrese, mese rotunde și ateliere de lucru naționale și internaționale privind tranziția energetică, decarbonizarea prin captarea și stocarea carbonului (CCS/CCUS) și integrarea hidrogenului în rețelele energetice.

VIII Activitate științifică

A. Articole publicate în reviste indexate Web of Science

1. Chiș, T.V., Țegledi, M., Prodea, L., Faladău, A.M., Murat, S., Mammadov, E., Niculescu, A., Popa, I., **Sandu, T.**, „Machine Learning (ML) Modeling of CO2 Liquid–Vapour Equilibrium (LVE) Absorption in Amine Aqueous Solutions”, ChemEngineering, 2026, vol. 10(3), art. 35, DOI: 10.3390/chemengineering10030035 (Special Issue: AI-Driven Digital Twin for Process Safety in Chemical Engineering).

B. Lucrări publicate în volumele manifestărilor științifice internaționale (ISBN/ISSN)

1. Lungu, I., **Sandu, T.**, Cristea, I., Chiș, T., „CO2 Foam Storage in Oil Fields for Enhanced Oil Recovery and Carbon Storage”, International Scientific Research Congress, Congress Book, isrAcademy Publishing, ISBN: 978-625-92767-0-0, Istanbul, Turcia, octombrie 2025, pp. 73-79.
2. Cristea, I., **Sandu, T.**, Rădulescu, R., Chiș, T., „Particularities of the Mixture of Natural Gas with Hydrogen”, International Scientific Research Congress, Congress Book, isrAcademy Publishing, ISBN: 978-625-92767-0-0, Istanbul, Turcia, octombrie 2025, pp. 80-86.
3. **Sandu, T.G.**, Dzaiy, S.K.H., Chiș, T., „A Carbon Dioxide Storage in Black Sea”, Proceeding Book of the 1st International Conference on Pioneer and Academic Research (ICPAR 2025), 13-14 iunie 2025, Konya, Turcia, All Sciences Academy, ISBN: 978-625-5900-60-9.
4. **Sandu, T.G.**, Bărbulescu, A., Chiș, T., „A Tertiary Migration of Oil in Reservoirs”, Proceeding Book of the 1st International Conference on Pioneer and Academic Research (ICPAR 2025), 13-14 iunie 2025, Konya, Turcia, All Sciences Academy, ISBN: 978-625-5900-60-9.
5. **Sandu, T.G.**, Chiș, T., „The Effect of CO2 on Collector Rocks in Oil Fields”, CHIMIA 2024, 30 mai – 1 iunie 2024, Constanța, România, Ovidius University Press, ISSN: 2360-3941.
6. **Sandu, T.G.**, Dolette, C., Stoicescu, M., „Optimisation of Gas Storage”, CHIMIA 2024, 30 mai – 1 iunie 2024, Constanța, România, Ovidius University Press, ISSN: 2360-3941.
7. **Sandu, T.**, Helstern, M., Bârsan, D., Chiș, T., „Numerical Modeling of CO2 Adsorption in Aqueous-Alkanolamine Solutions”, 5th International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering (EmergeMAT), 27-28 octombrie 2022, București, România, ISSN: 2602-0424, ISSN-L: 2602-0416.
8. Bârsan, D., **Sandu, T.**, Helstern, M., Chiș, T., „Use of Composite Materials to Reduce the Water Content of Extracted Natural Gas”, EmergeMAT 2022, 27-28 octombrie 2022, București, România, ISSN: 2602-0424, ISSN-L: 2602-0416.

9. Helstern, M., **Sandu, T.**, Bârsan, D., Chiș, T., „Numerical Modeling of Calcium Hydroxide Sulphation”, EmergeMAT 2022, 27-28 octombrie 2022, București, România, ISSN: 2602-0424, ISSN-L: 2602-0416.

IX Participare la conferințe științifice

- **International Scientific Research Congress (ISR Congress 2025)**, Istanbul, Turcia, octombrie 2025 – comunicări privind stocarea CO2 sub formă de spumă și particularitățile amestecurilor gaz natural–hidrogen.
- **1st International Conference on Pioneer and Academic Research (ICPAR 2025)**, 13-14 iunie 2025, Konya, Turcia – lucrările „A Carbon Dioxide Storage in Black Sea” și „A Tertiary Migration of Oil in Reservoirs”.
- **Conferința Internațională CHIMIA 2024**, 30 mai – 1 iunie 2024, Constanța, România – lucrări privind efectul CO2 asupra rocilor colectoare și optimizarea stocării subterane a gazelor.
- **75 Years of Energy and Performance in Education and Research – Renewable Versus Fossil Fuels. Global Energy Perspectives**, 9 noiembrie 2023, Ploiești – coautor al lucrării „Efficiency of Polymer Treatment of Deposits to Increase the Ultimate Recovery Factor” (Book of Abstracts, Editura UPG Ploiești, ISBN: 978-973-719-887-7).
- **Symposium on Chemical Engineering (SICHEM 2022)**, 17-18 noiembrie 2022, București (Book of Abstracts, ISSN: 2537-2254) – comunicările „Use of Artificial Neural Network to Oil Recovery by CO2 Injection”, „Mathematical Modelling by Water Recovery to Natural Gas Extraction to Artificial Neural Networks”, „Application of Nanoparticles in Oil Recovery”.
- **5th International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering (EmergeMAT 2022)**, 27-28 octombrie 2022, București, România – comunicări privind adsorbția CO2 și materialele compozite.
- **22nd Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (RICCCE 2022)**, 7-9 septembrie 2022, Sinaia, România – comunicările „Determination of the Minimum Miscibility Pressure (M.M.P.) of Some Crude Oils from Romania”, „Drying of Gases in Droplet Separators”, „Effect of Polymer Additives on the Distillation of Paraffinic Crude Oils”.

X Premii și distincții –

XI Limbi străine cunoscute

ENGLEZA – nivel avansat (utilizare științifică și tehnică)

DOCTORAND,
Tiberiu-George SANDU

Data
04.11.2026