

**Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București**  
Facultatea **Inginerie Chimică și Biotehnologii**  
Departamentul **Inginerie Chimică și Biochimică**  
**Nume și prenume: Bumbac Gheorghe**  
Gradul didactic: **Conferențiar**

## **LISTA DE LUCRARI**

**A. TEZA DE DOCTORAT:** *Stocarea hidrogenului în hidruri metalice;*

### **B. Articole:**

1. Tuluc A., Iancu P., Plesu V., Bonet-Ruiz Bozga G., **Bumbac G.**, Biodiesel Plant Optimisation Study by using Aspen-HYSYS® Process Simulator, REV. CHIM. (Bucharest) 66 No. 4 2015, p. 565. ISSN 0034-7752 IF:0.81
2. Perederic O., A., Pleșu V., Iancu P., **Bumbac G.**, Bonet-Ruiz A., E., Bonet-Ruiz J., Muchan B., Simulation and Process Integration for Tert-Amyl-Methyl Ether (TAME) Synthesis. [Computers & Chemical Engineering](#), ISSN:0098-1354 (Impact Factor: 2.45). 06/2015; DOI: 10.1016/j.compchemeng.2015.05.020;
3. **Bumbac G.**, Bombos D., „CO2 Capture on Zeolites for Sustainable Energy Production”, REV. CHIM. (Bucharest), 66, No. 11, 2015; ISSN 0034-7752 IF:0.81
4. **Bumbac G.**, Burhan Ud-Din, M., HEN Retrofit Solution in an AVCODU by Using Process Heat Integration and Process Simulation Methodologies, , Rev. Chim., 66, no. 12, 2015; ISSN 0034-7752if:0.81
5. I. Banu, I. Stoica, **G. Bumbac**, G. Bozga, *Modeling of the Unsteady State Methanol Synthesis at the Level of Catalyst Pellet*, *Revista de Chimie* 68(6) (2017) 1153-1158, WOS: 000408702900002, IF = 1.605.
6. Banu I., Costea A.E., **Bumbac G.**, Bozga G., Gălan A.M., Velea S., Stepan E., Radu E., Blajan O., Crucean A.C., *A kinetic study of glycerol acetylation process*, 20<sup>th</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering, RICCCCE,6 – 9 September 2017, Poiana Brasov, Romania
7. Neagu A., A., V., Pleșu, **G.**, **Bumbac**, P., Iancu, AE., Bonet-Ruiz, J., Bonet-Ruiz, *Energy efficiency of oil refining processes*, 20<sup>th</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering, RICCCCE,6 – 9 September 2017, Poiana Brasov, Romania;
8. Badea B., C., L., I., Petre, P., Iancu, V., Pleșu, **G.**, **Bumbac** LNG simulation with mixed refrigerants cycles, , 20<sup>th</sup> Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering, RICCCCE,6 – 9 September 2017, Poiana Brasov, Romania;
9. Banu I., Costea A.E., **Bumbac G.**, Bozga G., Gălan A.M., Velea S., Stepan E., Radu E., Blajan O., Crucean A.C., *A thermodynamic study of the glycerol acetylation process*, World Chemistry Conference and Exhibition, 4-6 September 2017, Rome, Italy.
10. Banu I., **Bumbac G.**, Bozga G., Vintila A., Gălan A.M., Radu E., Velea S., Stepan E., Blajan O., Crucean A.C., *Glycerol acetylation over Purolite CT275 ion exchange resin: a kinetic study*, International Scientific Events - 20th International Conference on Materials, Methods & Technologies, 26-30 Iunie 2018, Elenite Village, Bulgaria.

11. **Bumbac G.**, Banu I., Bozga G., Gălan A.M., Velea S., *Modeling and simulation of a glycerol acetylation process*, International Symposium of Chemical Engineering and Materials, SICHEM 2018 - 6 – 7 September 2018, Bucharest, Romania.
12. Banu, I., G. Bozga, **G. Bumbac**, A. Vintila, S. Velea, A.-M. Galan, M. Bombos, O. Blajan, A.C. Crucean, *A Kinetic Study of Glycerol Esterification with Acetic Acid Over a Commercial Amberlyst-35 Ion Exchange Resin*, Revista de Chimie (Bucharest) 70(7) (2019), WOS: 000485843500005, IF = 1.605.
13. Dumitrescu, A., M., I. Banu, **G. Bumbac**, *Process modeling and simulation for butanol removing from fermentation broth by extraction with biodiesel*, Renewable Energy 131 (2019) 137-143, WOS: 000449892600013, IF = 5.439.
14. Banu, I., **G. Bumbac**, D. Bombos, S. Velea, A.-M. Gălan and G. Bozga, *Glycerol acetylation with acetic acid over Purolite CT-275. Product yields and process kinetics*. Renewable Energy 148 (2020) 548-557, WOS: 000510524900046, IF = 5.439.
15. Banu, I., Brosteanu, A., V., **Bumbac, G.**, Bozga, Gr., *Ethanol Conversion to Butadiene: A Thermodynamic Analysis*, Ind. Eng. Chem. Res. 2021, 60, 13071–13083, (Impact Factor 2020: 3.720 | Citations 2020: 91,716 | CiteScore 2020: 5.6)
16. **Bumbac, G.**, Banu, I., *Modeling and simulation process for solketal synthesis from glycerol and acetone by catalytic distillation in a modified structure of a divided wall column*, Renewable Energy, 2022, 183, pp. 662–675, DOI-----, IF-----
17. Radu, C.E., **Bumbac, G.**, Lavric, V., *Is pre-flash implementation a reliable retrofitting alternative for a crude distillation system? – a case study*, UPB Scientific Bulletin, Series B: Chemistry and Materials Science, 2022, 84(1), pp. 45–58, IF. 0.49 in 2021.

### C. Cărți:

1. V. Pleșu, T. Danciu, R. Isopescu, P. Iancu, **G. Bumbac**, *Aplicații de programare pentru inginerii chimiști*, editura BREN, București 1999 , ISBN 973-9493-20-3;
2. J. Klemes, V. Pleșu, **G. Bumbac**, V. Bologa, P. Iancu *Integrarea proceselor cu aplicații în industria chimică, petrochimică și de prelucrare a țițeiului*, Editura BREN, București, 1999, (ISBN 973-9493-42-4).
3. Pleșu V., Bologa V., Bercaru M.T., Iancu P., **Bumbac G.**, Dragomir R., *Bazele utilizării simulatorului HYSYS*, vol. I, Editura Bren, București, 2001, ISBN 973-8143-76-4.
4. Pleșu V., Bologa V., Bercaru M.T., Iancu P., **Bumbac G.**, Dragomir R., *Bazele utilizării simulatorului HYSYS*, vol. II, Editura Bren, București, 2001, ISBN 973-8143-77-2

### D. Îndrumare de laborator:

1. V. Pleșu, G. Bumbac, V. Bologa, P. Iancu, R.M. Dragomir, G.J. Nițu, M.T. Bercaru, *Simularea proceselor din industriile chimică, petrochimică, și de prelucrare a țițeiului, Îndrumar de laborator*, Editura BREN, București, 1999, (ISBN 973-9493-\*\*\*)

### E. Brevete de invenții:

1. *Procedeu și instalație pentru recuperarea hidrogenului și dioxidului de carbon din gazele reziduale provenite de la fabricarea acetilenei*. Inventatori: Valceanu Marin, **Bumbac Gheorghe**, Cerere OSIM C1480/06.09.1994, finalizat ca Brevet no: 117381 B, aprobat la data 30.01.2002, Clasa C 10 G 65/00, Depozit no 94-01480/ 06.09.94 ;
2. *Procedeu și instalație pentru saturarea aburului primar folosit ca agent termic pentru concentrarea soluției de sodă caustică*, Inventatori: S toleriu Sergiu Sorin, **Bumbac**

- Gheorghe**, Holt Cornel, Parseghian Azaduni Gabriel, Cicu Paul, Brevet no 117277\_B1 - Hotararea no 4/440 din 29.11.2001 a OSIM;
- 3 . *Procedeu de utilizare a condensatului rezultat de la obținerea alfa-metilstirenului*, Inventatori: Stoleriu Sergiu, **Bumbac Gheorghe**, Holt Cornel, Stancu Răzvan Valeriu, Brevet no. 119209 B1, clasa, conform clasificării internaționale: F 01 K 17/04; C 07 C 15/44; numărul dosarului:97-01909; data înregistrării cererii de brevet:15.10.1997; data publicării hotărârii de acordare a brevetului; BOPİ nr:28.05.2004//5/2004
  4. *Catalizator de reformare a bioalcoolor și procedeu de obținere a hidrogenului folosind acest catalizator*, nventatori: Roșca Paul, Bomboș Dorin, Matei Vasile, Dușescu Cristina Maria, Popovici Daniela, Jugănaru Traian, Dragomir Raluca, **Bumbac Gheorghe**, Bomboș Mihaela Mariana, Vasilevici Gabriel, Brevet no 126377-eliberat in 29.11.2013 publicat in Buletinul oficial de proprietate industrială-sectiunea inventii no 11/2013;
  - 5 Dumitrescu Anca Mădălina, **Bumbac Gheorghe**, Petcu Cristian, Procedeu și instalație de desulfurare și de dearomatizare a motorinelor cu AQUYGEN TM Brevet no 125162 din 30.12.2013- publicat in Buletinul oficial de proprietate industrială-sectiunea inventii no 12/2013