

Tematică examen de diplomă

Sesiunile iulie 2026, septembrie 2026 și februarie 2027

1. Bilanțul de materiale pentru procese fizice/chimice;
2. Bilanțuri termice. Mărimi utilizate, particularizare pentru diferite tipuri de utilaje/reactoare;
3. Analiza la echilibru a proceselor fizice/chimice;
4. Analiza cinetică. Particularizări pentru diverse tipuri de reacții chimice și ordine de reacție;
5. Proiectarea utilajelor pentru transport fluide sau solide;
6. Proiectarea utilajelor cu transfer de căldură (uscătoare, schimbătoare de căldură, evaporatoare);
7. Proiectarea utilajelor cu transfer de masă (coloane cu umplutură, cu talere, de extracție etc.);
8. Reactoare discontinuu pentru sisteme omogene sau eterogene: modelare și date necesare proiectării;
9. Reactoare cu funcționare continuă pentru sisteme omogene sau eterogene: modelare și date necesare proiectării;
10. Automatizarea și controlul proceselor din industria chimică și de materiale.

Bibliografie

1. Tudose, R.Z., Ingineria proceselor fizice din industria chimică, vol. 1. Fenomene de transfer, E.A., București, 2000;
2. Tudose, R.Z., Petrescu, S., Ibanescu, I., Stancu, A., Bacaoanu, A., Horoba, L., Moise, A., Mămăligă I., Lisa, C., Fenomene de transfer și operații unitare. Îndrumar pentru lucrări de laborator, Litografia Univ. Tehn."Gh. Asachi" Iași, 2001;
3. Mamaliga I., Petrescu S., Operații de transfer de masa, vol.I distilare si absorbtie, Ed. Cermi, Iasi, 2004;
4. Mamaliga, I. Petrescu S., Operații de transfer de masa si utilaje specifice, Ed. Cermi, Iasi, 2007;
5. Petrescu, S., Mămăligă, I., Horoba, L., Moise, A., Iacob Tudose, E., Fenomene de transfer si operatii de difuziune, Editura Ecozone, Iași, 2011.
6. Lisa C., Operatii hidrodinamice, Editura Performantica, 115 pag. 2024
7. Lisa, G., Chimie fizică 2. Cinetică”, Performantica, Iasi, 2016;
8. Lisa, G., Hurduc N., “Cinetică chimică”, Ed. Performantica, Iasi, 2006;
9. Carja G., Mareci D., Popa I.M., Aelenei N.; Chimie fizica (Partea II-a), Ed. CERMI, 2004;
10. Harja M., Modelarea și proiectarea reactoarelor chimice. Reactoare gaz-lichid, Editura Ecozone, Iași, ISBN 978-606-8625-18-8, 192 pag, 2019;

11. Petrescu S., Harja M., Reactoare chimice pentru sisteme eterogene, Casa de Editură Venus, Iași, 2006;
12. Harja M., Tataru – Fărnuș R.E., Ingineria Produselor Fertilizante Anorganice – note de curs, Editura Pim Iasi, ISBN 978-606-13-4900-5, 250 pg, 2019;
13. Harja M., Balasanian I., Termoeenergetică Chimică, Ed. Ecozone, Iași, 2006;
14. Harja, M., Istrati, L., & Smocot, R., Tehnologia lianților anorganici. Iași: Editura Tehnică, Științifică și Didactică CERMI. ISBN 973-667-004-X, 2003;
15. Rusu L., Harja M., Procese unitare chimice și biochimice, I. Procese unitare chimice, Ed. PIM, Iași, p 321, ISBN General 978-973-716-744-6, 2007;
16. Harja M., Szep Al., Procese necatalitice eterogene solid-fluid, note de curs, Editura Ecozone, Iasi, ISBN 978-973-7645-95-1, 269 p, 2013
17. Lazăr L., Ingineria proceselor electrochimice. Editura Ecozone, Iași, 2016;
18. Siminiceanu I., Bazele tehnologie chimice anorganice, Litografia I.P., Iasi, 1987.
19. Calistru C., Leonte C., Hagi C., Siminiceanu I, Tehnologia îngrășămintelor minerale, vol. I – III, Editura Tehnică, București, 1984.
20. Siminiceanu I., Procese chimice gaz-lichid, Editura Tehnopres, Iasi, 2004.
21. Lazăr L. Balasanian I., Cuptoare în industria materialelor oxidice (vol. I – Producerea și schimbul de căldură), Editura Ecozone, Iași, 2007;
22. Nechita M. T., Operații mecanice. Caracterizarea și procesarea solidelor granulare și pulverulente, Ed. Ecozone, Iași, 2022.