

Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu"
Departamentul de Inginerie Chimică

Tematica examenului de diplomă,
proba scrisă de verificare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate
Specializarea Inginerie Chimică, an univ. 2019-2020

Disciplinele fundamentale:

- I. Fenomene de transfer, operații unitare și echipamente 1:
 1. Pierderea de presiune la curgerea lichidelor în conducte
 2. Transferul de masă la forță motrice constantă. Coeficienți globali de transfer de masă.
- II. Chimie fizică:
 1. Constanta de echilibru. Dependența constantei de echilibru de temperatură
 2. Cinetica formală a reacțiilor de ordinul I

Disciplinele de specialitate:

1. Pompa centrifugă (schiță, descriere, principiul de funcționare).
2. Evaporarea simplă (principiul, bilanț de materiale, bilanț termic).
3. Izolarea termică a utilajelor. Grosimea izolației când se impun pierderile de căldură.
4. Absorbția. Bilanț de materiale, consum de absorbant.
5. Determinarea numărului de talere teoretice la rectificarea prin metoda grafică simplificată (ecuațiile liniilor de operare, reprezentarea grafică).
6. Reactorul tip autoclavă (schiță, descriere, aplicații).

Bibliografie recomandată

1. Tudose R. Z., s.a, Procese, operații, utilaje în industria chimică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977, paginile: 84-89 , 211-215, 244-245 și 359-362.
2. Petrescu, S., s.a., Fenomene de transfer și operații de difuziune, Editura Ecozone, 2011, paginile 93-98 și 238-240.
3. Carja G., Mareci D., Popa M.I., Aelenei N., Chimie-Fizică, partea a II-a, Editura CERMI, Iași, 2004 (p. 25 – 30).
4. Popa M. I., Termodinamică chimică, Rotaprint U.T. Iași, 1993 (pg. 127 – 128).
5. Carja G., Mareci D., Popa M.I., Chimie Fizică -Termodinamica, Cinetica, Electrochimie Editura PIM 2014
6. Mamaliga, I., Petrescu, S., Operații de transfer de masă și utilaje specifice, Editura Cermi, Iași, 2007, paginile: 44-52 și 153-156.
7. Bratu, E., Operații unitare în ingineria chimică, vol II, Editura Tehnica, București, 1984, paginile: 409-414.
8. Bratu, E., Operații unitare în ingineria chimică, vol III, Editura Tehnică, București, 1985, paginile:101-107 și 41-44.
9. Petrescu, S., s.a., Reactoare chimice pentru sisteme omogene, Editura Matrixrom, București, 2001, pg. 196-200.
10. Note de curs: Fenomene de transfer, operații unitare și echipamente 1, Chimie fizică - Termodinamica, Chimie fizică - Cinetica, Operații termice, Operații de transfer de masă, Modelarea și proiectarea reactoarelor chimice I.

Data: 05.03.2020

Director departament
Prof. dr. ing. Ioan Mamaliga