

FACULTATEA DE INGINERIA ȘI GESTIUNEA PRODUCȚIILOR ANIMALIERE

Departamentul de Tehnologii de producție și procesare

Profesor universitar poziția 8, **Disciplinele:** Operații și aparate în industria alimentară, Tehnologii speciale în industria alimentară;

- Descriere post:

- predare curs 3 ore convenționale - Operații unitare în industria alimentară (semestrele I+II) – programul de studii Tehnologia prelucrării produselor agricole, anul II; Protecția consumatorului și a mediului, anul II; Controlul și expertiza produselor alimentare, anul II
- predare curs 2 ore convenționale - Tehnologii speciale în industria alimentară (semestrul I) – programul de studii Tehnologia prelucrării produselor agricole, anul IV;
- predare lucrări practice 4 ore convenționale - Operații unitare în industria alimentară (semestrele I+II) – programul de studii Tehnologia prelucrării produselor agricole, anul II, 2 grupe.

- Atribuțiile / Activitățile aferente

1. Activități de predare curs
2. Activități de predare lucrări practice
3. Alte activități:
 - îndrumare lucrări de diplomă și lucrări de dizertație;
 - activități de pregătire a prelegerilor de curs;
 - activități de pregătire și predare a tematicilor prezentate la seminarii;
 - activități de evaluare a studenților la disciplinele din norma didactică;
 - participare la activitatea de cercetare;
 - elaborarea de cărți de specialitate precum și cursuri didactice la disciplinele din norma didactică;
 - elaborarea de manuale și a altor materiale didactice;
 - participare la conferințe, simpozioane, congrese organizate în domeniul științific de activitate principal sau în domenii interdisciplinare.

Tematica de concurs

1. Transferul termic prin conducție: fluxul termic transmis conductiv; coeficientul de transfer termic, K.
2. Particularitățile transferului termic prin conducție când agentul termic este aburul saturat: bilanțul termic, diagrama termică, calculul diferenței medii de temperatură.
3. Schimbătoare de căldură cu plăci: elemente constructive, funcționale, utilizare.
4. Operația de concentrare: generalități, mod de realizare, factorii care influențează operația de concentrare, schema de funcționare a unui evaporator.
5. Operația de uscare: generalități, mod de realizare, factorii care influențează operația de uscare, statica și dinamica uscării.
6. Procesarea cu presiuni înalte: principii de acțiune a presiunilor înalte, aplicații, echipamente utilizate, avantaje și dezavantaje ale metodei

7. Procesarea în câmp electric intens pulsatoriu: principiu de acțiune, aplicații, echipamente utilizate, avantajele și dezavantajele metodei.
 8. Tehnologii de barieră: concept și principii, aspecte de bază, tipurile de bariere în produsele alimentare.
- .
1. Heat transfer by conduction: conductive heat flux, thermal conductivity coefficient, K.
 2. Particularities of heat transfer by conduction when the thermal agent is steam: energetic balance, thermal diagram, temperature difference determination.
 3. Heat plate exchanger: construction, functioning, applications.
 4. Concentration operation: basics, ways of working, factors that affect the operation, functioning scheme of an evaporator.
 5. Drying operation: basics, ways of working, factors that affect the operation, statics and dynamic of drying.
 6. High pressure processing: principles, applications, equipment, advantages and disadvantages of the method.
 7. Pulsed electric field processing: principles, applications, equipment, advantages and disadvantages of the method.
 8. Hurdle techniques: concept and principles, basics, hurdle types in food products.

Bibliografie

1. Banu, C. coordonator, 1998. Manualul inginerului de industrie alimentară. vol. 1. Editura Tehnică, București.
2. Rășenescu Ioan, 1982. Operații și aparate în industria alimentară. Teorie și probleme, vol. I., Editura Didactică și Pedagogică, București
3. Rășenescu Ioan, 1983. Operații și aparate în industria alimentară. Teorie și probleme, vol. II., Editura Didactică și Pedagogică, București
4. Rășenescu Ioan, 1984. Fenomene de transfer, Editura Didactică și Pedagogică, București.
5. Amarfi. R., Turtoi Gh., Macovei V., Alexandru R., Turtoi M., Teodorescu L., Popa C., Covrig M., Herinean F., Hopulele L. 1996. Procesarea minimă atermică și termică în industria alimentară. Editura Alma, Galați, ISBN: 973-97284-6-4, 208 p.
6. DA-WEN SUN, Editor, 2014. Emerging Technologies For Food Processing, Academic Press, Elsevier, London, UK.
7. Jingdun Jia, Donghong Liu, Haile Ma., Editors. 2019. Advances in Food Processing Technology, Zhejiang University Press, ISBN of the China Mainland edition: 978-7-308-17895-2.