

Facultatea de Științe din Miercurea Ciuc
Departamentul de Bioinginerie

Tematica de concurs pentru postul de asistent poz. 19:

1. Introducere in bioinginerie
 - a. Importanta si caracterizarea proceselor biotehnologice
 - b. Elemente de baza
 2. Ingineria enzimelor- cunostinte de baza
 - a. Mecanisme enzimatic
 - b. Caracteristicile si clasificarea enzimelor
 - c. Cinetica proceselor enzimatic
 - d. Inhibitori, activatori, efectori enzimatici
 - e. Factori de mediu ce influenteaza activitatea enzimelor
 - f. Domenii de aplicatii ale enzimelor
 3. Bioconversie, biotransformari
 4. Procese de fermentatie
 - a. Microorganisme. Culturi de productie
 - b. Stochiometria in culturile de microorganisme
 5. Sisteme de fermentatie
 - a. Sisteme continue
 - b. Sisteme fed-batch
 - c. Culturi mixte
 6. Bioreactoare
 7. Sterilizarea si dezinfectarea bioreactoarelor
 8. Monitorizarea si reglarea proceselor din bioreactoare
 9. Elemente de cotare a desenelor
 10. Reprezentarea pieselor în secțiune
 11. Reprezentarea pieselor in proiectie ortogonala
 12. Reprezentarea si plotarea functiilor matematice in programul Matlab
 13. Rezolvarea ecuatiilor diferentiale in programul Matlab
 14. Modelarea reactiilor monomoleculare si bimoleculare in programul Matlab
-
1. Sevela Bela, *Biomernoki muveletek es folyamatok (Procese si fenomene de bioinginerie)*, 2001, Muegyetem Kiado, Budapesta
 2. Kraffa Levente, Kozma Jozsef, Szentirmai Attila, *Fermentacios es biomernoki muveletek (Procese de fermentatie si bioinginerie)*, nota de curs, Universitatea Debrecen
 3. Popa-Müller Izolda, *Műszaki rajz (Geometrie descriptiva)*, 2004, Editura Scientia, Cluj Napoca,
 4. Ghinea Marin, Fireșteanu Virgiliu, *Calcul numeric-Grafică-Aplicații Matlab*, 2001, Editura Teora
 5. Misza Kalechman, *Practical Matlab Basics for Engineers*, 2007, CRC Press, New York