

TEHNICI MEMBRANARE

STRUCTURA

Programul de studii	Biotehnologii in protectia mediului
Anul de studii	I
Semestrul	II
Regimul disciplinei	DOS
Numărul total de ore pe săptămână	Curs - 1 ora; L/S/P-2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs - 14 ore; L/S/P- 28 ore
Numărul de credite transferabile	7

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Cunoasterea bazelor teoretice si practice ale proceselor membranare pentru integrarea lor in tehnologiile de protectia mediului

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
1. Introducere în fenomenele de transfer	2
2. Clasificarea si caracterizarea membranelor	1
3. Transportul prin membrane	2
4. Aparatura utilizată pentru separările prin membrane	1
5. Aplicațiile microfiltrării	2
6. Aplicațiile ultrafiltrării	2
7. Osmoza inversă și nanofiltrarea	2
8. Alte tehnici de separare prin membrane (electrodializa si electroosmoza, separarea gazelor, pervaporația, membrane lichide)	1
9. Bioreactoare membranare	1

LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	Nr. ore
1 Determinarea fluxului transmembranar (L)	4
2. Separarea biomasei microbiene prin micro filtrare (L)	4
3. Separarea proteinelor prin ultrafiltrare (L)	4
4. Separarea polizaharidelor prin membrane (L)	4
5. Calculul tehnologic al unei instalatii de microfiltrare (S)	4
6. Calculul tehnologic al unei instalații de ultrafiltrare (S)	4
7. Suținere referate	4

BIBLIOGRAFIE

1. Popescu Georgeta (2005) Membrane si Procese de Membrana, Ed Ars Docendi, Bucuresti
2. Aurelia Cristina Nechifor (2009) Membrane polimerice, Ed Printech
3. Mulder M. (1991) Basic Principles of Membrane Technology, Kluwer Academic Publishers

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Redarea corectă a notiunilor teoretice prezentate pe parcursul cursului	Lucrare scrisă	50%
L/P/S	Intocmire referat; susținere coerentă a temei alese	Referat	50%
Alte activități			

Titularul activităților de curs: CS1 dr. ing. Batrănescu Gheorghe

Titularul activităților de lucrări practice L/S/P: CS1 dr. ing. Batrănescu Gheorghe