

FIZICĂ

STRUCTURA

Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului
Anul de studii	I
Semestrul	1
Regimul disciplinei	DI
Numărul total de ore pe săptămână	Curs - 2 ore; L - 2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs - 28 ore; L - 28 ore
Numărul de credite transferabile	4

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Înșușirea conceptelor, teoriilor și a metodelor de bază ale proceselor fizice ce stau la baza proceselor biologice; cunoașterea metodelor și tehnicilor fizice de analiza a substanței, precum și a fenomenelor și proceselor fizice care se manifestă la diferite nivele de organizare ale materiei; deprinderea unor abilități de analiză și utilizare a metodelor standard de analiză fizică în scopul aprecierii calității produselor agroalimentare, a calității furajelor; însușirea metodelor de prelucrare și interpretare statistică a datelor experimentale, astfel încât să poată obține concluzii și modele valabile pentru toate tipurile de fenomene și procese de natură biologică.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Generalități.	2
Capitolul 1 - Noțiuni de fizica moleculară	10
Capitolul 2 - Noțiuni de termodinamică biologică	4
Capitolul 3 - Noțiuni de biofizica	6
Capitolul 4 - Noțiuni de fizica radiațiilor	2
Capitolul 5 – Ultrasunetele	2
Capitolul 6 - Noțiuni de fizica factorilor de mediu	2

LUCRĂRI PRACTICE	Nr. ore
1. Unități de măsură folosite în fizică și biofizică	2
2. Calculul erorilor. Metode de prelucrare și gestionare a datelor. Aplicație Excel	2
3. Măsurarea densității lichidelor cu areometrele	2
4. Calorimetrie. determinarea căldurii latente de topire a gheții	4
5. Estimarea numărului lui Avogadro	2
6. Analiza refractometrică - determinarea indicelui de refracție al unei soluții optice active	2
7. Analiză polarimetrică – determinarea concentrației unei soluții optice active	2
8. Măsurarea tensiunii superficiale a unor lichide și lichide biologice cu tensiometrul.	2
9. Măsurarea tensiunii superficiale a unor lichide și lichide biologice cu tuburi capilare	2
10. Determinarea presiunii osmotice prin metoda crioscopică	2
11. Determinarea vâscozității lichidelor biologice	2
12. Urmărirea calității apei potabile: determinarea turbidității apei potabile	2
13. Determinarea iluminării, umidității și temperaturii în incinte destinate creșterii animalelor	2

BIBLIOGRAFIE

1. Alonso Alicia, 2006. Advanced Techniques in Biophysics.
2. Cengel Y.A., 2007. Fundamentals of Thermal-Fluid Sciences.
3. Demtroder W., 2006. Atoms, Molecules and Photons: An Introduction to Atomic and Molecular Physics.
4. Hanson R., Green Susan, 2008. Introduction to Molecular Thermodynamics.
5. Hillert M., 2007. Phase Equilibria, Phase Diagrams and Phase Transformations: Their Thermodynamic Basis.
6. Tipler P.A., Mosca G., 2007. Physics for Scientists and Engineers.
7. Uliu F., 2008. Fundamentele fizicii clasice, Editura Universitaria, Craiova.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Gradul de însușire a informațiilor prezentate; capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate	Evaluare sumativă prin examen (lucrare scrisă descriptivă)	50
L	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele însușite	Evaluare scrisă și de aptitudini. Proiect - prezentare orală cu suport vizual (PPT)	50

Titularul activităților de curs: Șef lucr. dr. PASCU Raluca Ioana

Titularul activităților de lucrări practice L: Șef lucr. dr. PASCU Raluca Ioana