

FIZICĂ

STRUCTURA

Programul de studii	Științe gastronomice
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

Însușirea 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 I. Noțiuni de fizică moleculară	10
Capitolul II. Noțiuni de termodinamică biologică	4
Capitolul III. Noțiuni de biofizică - aplicarea la nivel celular și la nivelul sistemului nervos	6
Capitolul IV. Noțiuni de fizica radiațiilor	2
Capitolul V. Ultrasunetele	2
Capitolul VI. Noțiuni de fizica factorilor de mediu.	2

LUCRĂRI PRACTICE P	Nr. ore
1. Unități de măsură folosite în fizica 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	2

BIBLIOGRAFIE

1. Popescu A. 1997. Biofizica moleculară și supramoleculara, Ed. All, București
2. Tipler Paul A., Mosca Gene, 2007. Physics for Scientists and Engineers
3. Hillert Mats. 2007. Phase Equilibria, Phase Diagrams and Phase Transformations: Their Thermodynamic Basis
4. Uliu Florea, 2008. Fundamentele fizicii clasice, Editura Universitaria, Craiova
5. Hanson Robert, Green Susan, 2008. Introduction to Molecular Thermodynamics

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 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)	25 25

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

Titularul activităților de seminar, S: Șef lucr.dr. PASCU Raluca Ioana