

CHIMIE FIZICĂ ȘI COLOIDALĂ

STRUCTURA

Programul de studii	Tehnologia prelucrării produselor agricole
<i>Anul de studii</i>	II
<i>Semestrul</i>	3
<i>Regimul disciplinei</i>	Disciplină obligatorie fundamentală
<i>Numărul total de ore pe săptămână</i>	Curs 2 ore; L- 2 ore
<i>Numărul total de ore conform planului de învățământ</i>	Curs 28 ore, 28 ore
<i>Numărul de credite transferabile</i>	4

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Însușirea noțiunilor și cunoștințelor fundamentale de chimie fizică și coloidală și transformarea acestora în instrumente operative ale activităților implicate în tehnologiile alimentare și siguranța alimentelor. ● Realizarea unui suport de cunoștințe necesar abordării disciplinelor viitoare înrudite (Chimie analitică, Chimie organică, Biochimie, Chimia alimentului, etc.)

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul I -.Notiuni introductive de chimie fizica.	2
Capitolul II -.Starile de agregare. Starea solida. Starea lichida. Starea gazoasa	4
Capitolul III -Termodinamica chimica. Notiuni generale. Principiile termodinamicii	4
Capitolul IV- Studiul echilibrului. Notiuni generale. Echilibre in sisteme cu un singur component. Echilibre in solutii diluate. Proprietatile coligative ale solutiilor	4
Capitolul V-Electrochimia. Notiuni introductive. Disociatia electrolitica. Elemente galvanice. Electroliza. Corozionul	4
Capitolul VI-Cinetica chimica. Notiuni generale. Viteza de reactie	2
Capitolul VII-Introducere in chimia coloidala. Notiuni generale. Sisteme disperse coloidale. Metode de obtinere a solutiilor coloidale. Proprietati generale ale sistemelor coloidale. Fenomene de suprafata	8
LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	
1.Instructiuni de protectia muncii; Notiuni generale de chimie fizica	2
2.Determinarea volumului partial molar	2
3.Masurarea efectelor termice ale reactiilor chimice	2
4.Determinarea solubilitatii unui solid si calcularea caldurii de dizolvare	2
5.Verificarea Legii lui Hess	2
6.Verificarea legii de distributie (legea de repartitie a lui Nernst)	2
7.Determinarea constantei de echilibru a unei reactii de esterificare	2
8.Masurarea vitezei unei reactii chimice la diferite temperaturi si calcularea energiei de activare	2
9.Factorii care influenteaza viteza de reactie	2
10.Determinarea constantei de viteza a inversiei zaharozei	2
11.Pile electrice.Electroliza.Legile electrolizei	2
12.Determinarea tensiunii superficiale .	2

13.Determinarea adsorbției specifice	2
14.Determinarea vâscozității soluțiilor	2

BIBLIOGRAFIE

1. Hodosan C., 2014, Chimie fizică și coloidală, note de curs și lucrări de laborator, Ed.Pim, Iași
2. Hodosan C., Dulescu I., 2004, Chimie fizică-Lucrări practice, Editura Printech, București
3. Hodosan C., Dulescu I., 2004, Metode fizico-chimice de analiză generală aplicate în industria alimentară, Editura Printech, București

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Înșușire a informațiilor prezentate; Capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate	Examen scris	70
Lucrări	Aplicarea în practică a cunoștințelor însușite	Probe scrise și practice (teste de laborator)	30

Titularul activităților de curs: Șef lucr.dr.HODOSAN CAMELIA

Titularul activităților de lucrări practice Șef lucr.dr.HODOSAN CAMELIA