

Domeniul de studii (Ingineria produselor alimentare/150):

Programul de studii (Controlul și expertiza produselor alimentare/030)

Fișa Disciplinei

„Chimia alimentelor”

Statutul disciplinei: obligatorie opțională facultativă
Nivelul de studii: licență masterat doctorat
Anul de studii: I II III IV
Semestrul: 1 2

Titularul cursului (Titlul și numele): S.I. dr. ing. Mirabela PADURE

Număr total de ore // Verificare // Credite					
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
28	0	35	0	E	4

A. Obiectivele disciplinei

Se urmărește asimilarea de către studenți a noțiunilor privind principalii constituenți ai produselor alimentare de origine animală și vegetală, din punct de vedere structural, dar și al rolului lor chimic și biochimic. Se urmărește înțelegerea de către studenți a modului în care aceste noțiuni sunt aplicate ulterior în stabilirea condițiilor optime de stocare și procesarea ulterioară. Din punct de vedere practic studenții sunt familiarizați cu principalele tehnici analitice folosite în identificarea și determinarea acestor constituenți.

B. Precondiții de accesare a disciplinei

C. Competențe specifice

C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare. **60%**

C2. **Error! Reference source not found.. 10%**

C3. **Error! Reference source not found. 10%**

C4. **Error! Reference source not found.. 10%**

C5. **Error! Reference source not found.. 10%**

C6. Realizarea de activități de management și marketing pe lanțul agro-alimentar. **0%**

CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar **0%**

CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatiche de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului. **0%**

CT3. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației din baze de date bibliografice și electronice, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue. **0%**
iar contribuția procentuală a disciplinei la formarea studenților de la specializare este de 2.123%

D. Conținutul disciplinei

a) Curs

Capitolul	Conținuturi	Nr. de ore
Chimia și biochimia produselor alimentare de origine animală	Chimia și biochimia carniilor mamiferelor.	6
	Chimia și biochimia peștilor și altor specii acvatice comestibile	3
	Chimia și biochimia ouălor	3
	Chimia și biochimia laptelui și produselor lactate	3
Chimia și biochimia alimentelor de origine vegetală	Uleiuri și grăsimi comestibile și produse derivate.	2
	Chimia cerealelor și produselor de panificație.	4
	Chimia și biochimia vegetalelor și legumelor	2
	Chimia și biochimia fructelor	2
	Chimia și biochimia cafelei, ceaiului și cacao	1,5
	Chimia și biochimia condimentelor naturale	1,5
Total ore:		28

b) Aplicații

Tipul de aplicație	Conținuturi	Nr. de ore / temă	Nr. de ore / tip de aplicație
Laborator	Metode calitative de apreciere a calitatii produselor alimentare animale și vegetale	2	35
	Metode de separare și determinare a principalilor constituenți ai produselor alimentare (apa, compușii cu azot proteic și neproteic, lipidele)	6	
	Metode de identificare și determinare a unor substanțe de adăus în produsele alimentare de origine animală și vegetală: A) Determinarea conținutului de clorură de sodiu B) Determinarea adăusului de amidon C) Determinarea conținutului de făină de soia	2 4 2	
	Metode de apreciere a calității făinii de grâu	4	
	Determinarea bioconstituenților ouălor	6	
	Determinarea bioconstituenților laptelui	4	
	Determinarea cantitativă a constituenților legumelor, fructelor, semințelor	5	

E. Evaluare (Se precizează metodele, formele de evaluare și ponderea acestora în stabilirea notei finale. Se indică, potrivit Anexelor nr.1 și 1 bis din Metodologia CNCIS, standardele minime de performanță, raportate la competențele definite la pct. A. „Obiectivele disciplinei“.)

Examen scris, pe durata a 120 minute, în prezența titularului disciplinei și a asistentului grupei. Studenții primesc patru subiecte din fiecare parte a cursului (alimente de origine animală, respectiv vegetală). Subiectele sunt foarte concrete, se urmărește a fi reprezentative pentru a verifica asimilarea logică a cunoștințelor și capacitatea de a face conexiunile necesare cu chimia organică și biochimia. Condiția de prezentare la examen este promovarea laboratorului a cărui notă reprezintă o treime din nota finală.

F. Repere metodologice (Strategia didactică, materiale, resurse)

Cursul este interactiv. Pentru predare se folosește prezentarea cu ajutorul calculatorului și proiecteurului, ceea ce permite studenților să urmărească și să pună întrebări. Studenții au acces individual atât la forma electronică de prezentare cât și la

continutul cursului. Lucrările de laborator urmăresc familiarizarea și însușirea de către studenți a principalelor metode de analiză folosite în industria alimentară.

G. Bibliografie (Se indică bibliografia minimală obligatorie. Toate titlurile se găsesc în biblioteca UPT.)

1. H.D. Belitz, W. Grosch, **Food Chemistry**, 4th edition, Springer Verlag New York, Berlin, Heidelberg, 1992
2. Owen R. Fennema editor, **Food Chemistry**, 3th edition, Marcel Dekker, Inc., New York, Basel, Hong Kong, 1996
3. A.X.Lupea, M.Padure, D.Ardelean, **Chimia si controlul produselor alimentare de origine animala**, Editura Politehnica Timisoara, 2000

H. Compatibilitate internațională (Se indică 1-3 universități în care se predă disciplina la care se referă acest syllabus sau discipline apropiate precizându-se: numele universității, site-ul pe care este disponibilă informația și data la care informația a fost preluată.)

1. Graz University of Technology, Dept. of Biochemistry and Food Chemistry, Austria
2. University of British Columbia, Dept. of Food Chemistry, Vancouver, Canada
3. Universitatea de Stat Moldova, Chisinau, Facultatea de Tehnologie si Chimia Alimentelor

Data avizării: 12.02.2013

Director departament,
Conf.dr.ing.Mihai MEDELEANU

Titular disciplină,
S.I. dr. ing. Mirabela PADURE