

**Domeniul de studii** (Ingineria produselor alimentare/150)

**Programul de studii** (Controlul și avizarea produselor alimentare/030)

### Fișa Disciplinei

#### „Tehnologii generale în industria alimentară I”

**Statutul disciplinei:**  obligatorie  opțională  facultativă

**Nivelul de studii:**  licență  masterat  doctorat

**Anul de studii:**  I  II  III  IV

**Semestrul:** 1  2

**Titularul cursului (S.I.dr.ing. Mirabela PADURE):**

Număr total de ore // Verificare // Credite					
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Examinare	Credite
28	0	28	14	D	4

#### A. Obiectivele disciplinei

Disciplina urmărește asimilarea cunoștințelor generale de tehnologia produselor alimentare necesare unui absolvent al specializării. Pe parcursul celor 28 de ore de curs se studiază tehnologiile de bază pentru industria alimentară, incluzând cele mai noi procedee de prelucrare a produselor alimentare. Din punct de vedere practic, studenții sunt familiarizați cu tehnicile și metodele de analiză specifice laboratoarelor din industria alimentară.

#### B. Precondiții de accesare a disciplinei

Biochimie, Biotehnologii alimentare, Chimia alimentelor

#### C. Competențe specifice

C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare. **40%**

C2. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară. **30%**

C3. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit. **10%**

C4. Proiectarea, implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentare. **10%**

C5. Realizarea controlului și expertizei produselor alimentare, inclusiv în domeniul protecției consumatorilor. **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 empatică 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 2.358%**

#### D. Conținutul disciplinei

a) Curs

Capitolul	Conținuturi	Nr. de ore
<b>Introducere</b>	Noțiuni generale de chimie și tehnologie alimentară, de legislație și protecție a consumatorului	3
<b>Sisteme coloidale și emulsii specifice industriei alimentare</b>	Caracteristici, proprietăți	2
<b>Industria de panificație și produse făinoase</b>	Materii prime și auxiliare, chimismul proceselor, scheme tehnologice și parametri de realizare pe faze, caracteristicile produselor și metode de conservare	5
<b>Procesarea industrială a cărnii și a produselor auxiliare</b>	Materiile prime-factori de calitate, tehnologii de abatorizare, proprietățile produselor, tehnici de conservare clasice (frig, sărare, afumare); tehnici moderne de conservare (folosind presiune înaltă, câmpuri magnetice și electrice, radiații ionizante, microunde și curenți de înaltă frecvență etc.); influența tratamentelor asupra calității produselor; tehnologii de prelucrare a produselor de carne de bază (crude, mezeluri, conserve și semiconserve)	7
<b>Industria sucurilor, concentratelor de fructe și legume</b>	Materii prime și auxiliare, chimismul proceselor, scheme tehnologice, parametri caracteristici; tehnologii de prelucrare și conservare	5
<b>Produse lactate nefermentate</b>	Materii prime, tehnici de prelucrare și conservare, proprietăți și caracteristici ale produselor	3
<b>Industria spirtului, băuturilor spirtoase și drojdiei</b>	Materii prime și auxiliare, transformări fizico-chimice, variante tehnologice, caracterizarea și conservarea produselor	3
<b>Total ore:</b>		<b>28</b>

b) Aplicații

Tipul de aplicație	Conținuturi	Nr. de ore / temă	Nr. de ore / tip de aplicație
<b>Laborator</b>	Norme de securitate și sănătate în muncă, norme de prevenire și stingere a incendiilor și măsuri de prim ajutor în caz de accidente. Recapitularea și prezentarea sticlăriei de laborator	4	<b>28</b>
	Metode de analiză a calității făinii, determinarea indicilor caracteristici	8	
	Metode de analiză fizico-chimică pentru lapte și produse lactate nefermentate	8	
	Metode de analiză fizico-chimice specifice zahărului și produselor derivate	4	
	Metode de analiză fizico-chimice specifice untului	4	

<b>Proiect</b>	Proiectarea tehnologică a unei instalații de fabricație a unui produs alimentar	14	<b>14</b>
----------------	---	----	-----------

**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 CNCSIS, standardele minime de performanță, raportate la competențele definite la pct. A. „Obiectivele disciplinei”).

Examen scris, pe durata a 120 minute, în prezența titlaturii disciplinei și a asistentului grupei. Studentii primesc subiecte sub forma de întrebări din fiecare capitol al cursului. Subiectele sunt foarte concrete, se urmărește a fi reprezentative pentru a verifica asimilarea logică a cunoștințelor și capacitatea de a face conexiunile necesare cu disciplina de chimia alimentelor, microbiologie sau utilaje. Condiția de prezentare la examen este promovarea laboratorului a cărui notă reprezintă o treime din nota finală.

#### **F. Repere metodologice**

Cursul este interactiv. Pentru predare se folosește prezentarea cu ajutorul calculatorului și proiectorului, ceea ce permite studenților să urmărească și să pună întrebări. Studenții au acces individual atât la forma electronică de prezentare cât și la conținutul 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. \*\*\*, **Manualul inginerului din industria alimentară**, Ed. Tehnică București, vol. I, 1998, Vol. II, 1999
2. Ohlsson Th. and Bengtsson Nils (eds.), **Minimal processing technologies in the food industry**, CRC Press, 2002
3. Kerry Joseph, Kerry John and Ledward David (eds.), **Meat processing. Improving quality**, CRC Press, 2002
4. Banu, C, s.a., **Procesarea industrială a cărnii**, Ed. Tehnică, București, 2003

**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 și Chimia Alimentelor

Data avizării în catedră: 15.02.2013

Director departament,  
Conf. dr. ing. Mihai MEDELEANU

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

