

Domeniul de studii (denumire / cod<sup>3</sup>):  
Ingineria Produselor Alimentare /150

Programul de studii (denumire / cod<sup>3</sup>):  
Controlul și expertiza produselor alimentare/  
030

### Fișa Disciplinei<sup>4</sup>

#### „Controlul sanitar-veterinar și siguranța alimentelor”

Statutul disciplinei<sup>5</sup>:  obligatorie  opțională  facultativă  
Nivelul de studii<sup>5</sup>:  licență  masterat  doctorat  
Anul de studii<sup>5</sup>:  I  II  III  IV  
Semestrul<sup>5</sup>:  1  2

Titularul cursului (Titlul și numele): Prof. Dr. Ing. Francisc Peter

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

**A. Obiectivele disciplinei<sup>6</sup>** (Obiectivele sunt formulate în termeni de competențe profesionale)

Obiectivele principale ale acestui curs sunt:

- Dezvoltarea aptitudinilor pentru controlul calității produselor alimentare (în cadrul fluxului tehnologic și pentru produse finite)
- Dezvoltarea simțului răspunderii și responsabilității viitorului specialist în protecția consumatorului și siguranța alimentelor.
- Stabilirea și descrierea caracteristicilor sanitar-veterinare ale materiei prime și a produsului finit, conform prevederilor legale.
- Evidențierea defectelor de fabricație senzoriale și/sau microbiologice ale produsului finit și depistarea eventualelor falsuri

**B. Precondiții de accesare a disciplinei** (Se enumeră disciplinele care trebuie studiate anterior)

Chimie organică, Chimia compusilor naturali, Chimia alimentelor

<sup>1</sup> Se înscrie numele departamentului a căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului;

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii a căruia îi aparține disciplina;

<sup>3</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 966 / 29.09.2011;

<sup>4</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMEdCI nr.4430 / 26.06.2009;

<sup>5</sup> Se înscrie x în căsuța potrivită;

<sup>6</sup> Aspectul competențelor profesionale va fi tratat cf. Metodologiei CNCIS ([http://www.acpart.ro/MOF\\_OM\\_CNCIS\\_4430\\_29iunie2009.pdf](http://www.acpart.ro/MOF_OM_CNCIS_4430_29iunie2009.pdf)).

**C. Competențe specifice<sup>6</sup>** (Vizează competențele asigurate de programul de studiu din care face parte disciplina)

C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare. **10%**

C2. Dobândirea cunoștințelor de bază privind tehnicile analitice folosite în contrulul sanitar veterinar al alimentelor **30%**

C3. Realizarea controlului și expertizei produselor alimentare, inclusiv în domeniul protecției consumatorilor. **40%**

C4. Cunoasterea unor aspecte legislative in domeniul calității și siguranței alimentare **10%**

C5. Proiectarea, implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentare. **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 empatice 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 **1.887%**

**D. Conținutul disciplinei**

a) Curs

Capitolul	Conținuturi	Nr. de ore
1.Noțiuni introductive	1.1.Aspecte legislative 1.2.Noțiuni de siguranță alimentară 1.3.Organizarea laboratorului sanitar-veterinar si siguranță alimentară	2
2.Tehnici analitice folosite in laboratorul sanitar-veterinar si siguranță alimentară	2.1. Metode de analiză prin titrimetrie 2.2. Metode electrochimice de analiză. Determinarea pH-ului. Determinari conductometrice 2.3. Metode gravimetrice de analiză sanitar veterinara. Termobalanța 2.4. Metode optice si cromatografice de analiza. Principii. 2.5. Metode microbiologice și imunologice de analiză. Tehnica ELISA 2.6. Noțiuni de toxicologie sanitar-veterinară	4
3.Controlul sanitar veterinar al cărnii și produselor din carne	3.1. Examenul fizico-chimic al cărnii și produselor din carne 3.2. Examenul microbiologic al cărnii și produselor din carne 3.3. Transformările anormale ale cărnii 3.4. Controlul sanitar-veterinar al carnii provenite de la mamifere domestice și sălbatice 3.5. Controlul sanitar veterinar al carnii de pasăre 3.6. Controul sanitar veterinar al carnii de pește 3.7. Controlul sanitar veterinar al conservelor de carne și derivatelor conservate prin diverse metode	8
4.Controlul sanitar veterinar al laptelui și produselor din lapte	4.1. Examenul fizico-chimic al laptelui și produselor din lapte 4.2. Examenul microbiologic al laptelui și produselor din lapte 4.3. Aspecte de calitate si legislative aplicabile laptelui și produselor din lapte	4
5.Controlul sanitar veterinar al ouălor și produselor de patiserie	5.1. Examenul fizico-chimic al ouălor 5.2. Examenul fizico-chimic al unor materii prime de patiserie 5.3. Examenul microbiologic al ouălor 5.4. Ouăle destinate consumului. Aspecte sanitar-veterinare și legislative. 5.5 Produse de patiserie realizate in regim casnic.	4

	Implicații sanitar-veterinare	
6. Aditivi alimentari	6.1. Conservanți 6.2. Antioxidanți 6.3. Coloranți 6.4. Amelioratori	2
7. Controlul sanitar veterinar al cerealelor	Examentul fizico-chimic al cerealelor. Aspecte legislative.	1
8. Micotoxine	8.1. Clasificarea micotoxinelor 8.2. Intoxicația cu micotoxine 8.2. Metode de identificare și dozare a micotoxinelor 8.3 Metode de prevenire a contaminării cu micotoxine	3
	<b>Total ore:</b>	28

b) Aplicații

Tipul de aplicație	Conținuturi	Nr. de ore / temă	Nr. de ore / tip de aplicație
Lucrare de laborator	Norme de tehnica securității și protecția muncii în laboratorul de cromatografie. Prezentarea echipamentelor și a principalelor tehnici de lucru		2
Lucrare de laborator	Acidimetrie. Determinarea acidității unor alimente		8
Lucrare de laborator	Determinarea unor indicatori de prospețime a alimentelor. Controlul pasteurizării alimentelor.		8
Lucrare de laborator	Argentometrie. Determinarea conținutului de clorură de sodiu din alimente. Refractometrie. Determinarea unor zaharuri din alimente		8

**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”.)

Mod de examinare: test tip grila. Nota finală: 50% nota la testul de laborator - activitatea pe parcurs și 50% nota la examen

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

Strategia didactică: cursuri interactive, realizate cu ajutorul videoproietorului, note de curs puse la dispoziția studenților

Resurse pentru lucrările de laborator: sticlărie de laborator, agitatoare magnetice, reactivi specifici, spectrofotometru UV-VIS și FTIR, gaz cromatograf, polarimetru, refractometru.

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

1. M. Banu (coordonator), *Manualul inginerului din industria alimentară*, Vol. I-II, Editura Tehnică, București, 2001.
2. Belitz, H.-D., Grosch, W., Schieberle, P., *Food Chemistry*, 3rd Edition, Springer Verlag, Berlin, 2004.
3. Popescu, G., Stănescu, V., *Controlul sanitar veterinar al produselor de origine animală*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
4. Drugă, M., *Ghid practic de control al calității produselor alimentare de origine animală*, Editura Mirton, Timișoara, 1998.
5. Popescu, N., Meica, S., *Bazele controlului sanitar veterinar al produselor de origine animală*. Editura Diaconul Coresi, București, 1998.
6. Laurențiu Valentin Ordodi, Anamaria Todea. *Metode uzuale de analiză a produselor alimentare. Lucrări practice*. Ed. Politehnica Timișoara, 2019

**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.)

Technische Universität München, Germania <http://www.studienfakultaet.de/content/stundenplaene>  
Uttarakhand Technical University, Dehra Dun, Uttarakhand, India  
University of Arkansas, SUA, <http://foodscience.uark.edu/2361.htm>

Data avizării: 10.02.2013

Director departament,

Conf.dr.ing. Mihai MEDELEANU

Titular disciplină,

Prof. Dr.ing. Francisc PETER