

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	<b>Cod: FD/M 8.1</b>	
		<b>Ediția</b>	<b>1</b>
		<b>Revizia</b>	<b>0</b>
		<b>Pagina</b>	


**FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI**

MD-2045, CHIȘINĂU, STR. STUDENȚILOR, 9/9, TEL: 022 22-50-60, [www.utm.md](http://www.utm.md)
**MANAGEMENTUL SIGURANȚEI ALIMENTULUI**
**1. Date despre disciplină**

<b>Facultatea</b>	Tehnologia Alimentelor				
<b>Catedra/departamentul</b>	Tehnologia Produselor Alimentare				
<b>Ciclul de studii</b>	Studii superioare de masterat, ciclul II				
<b>Programul de studii</b>	Calitatea și siguranța produselor alimentare				
<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>	<b>Tip de evaluare</b>	<b>Categoria formativă</b>	<b>Categoria de opționalitate</b>	<b>Credite ECTS</b>
I	2	E	S – unitate de curs de specialitate	O - unitate de curs obligatorie	5

**2. Timpul total estimat**

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
150	20	20	30	40	40

**3. Precondiții de acces la disciplină**

Conform planului de învățământ	Tehnologia produselor alimentare, Biochimia generală, Fenomene de transfer, Microbiologia generală, Bazele conservării.
Conform competențelor	Aplicarea celor 7 principii HACCP și dezvoltarea de sisteme management al siguranței alimentului pentru planificare, gestionare a sistemelor de producție din industria alimentară intru obținerea de alimente sigure conform cerințelor legislației și a consumatorului.

**4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru**

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector, ecran, calculator și acces la internet. Nu vor fi tolerate întârzierile masteranzilor, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Seminar	Masteranzii vor elabora planuri de calitate, diagrame de producere, analiza pericolelor asociate produselor alimentare conform metodologiei, elaborarea unor proceduri de management, Instrucțiuni de lucru care vor fi prezentate conform șabloanele oferite de titularul cursului.

**5. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	CPM2. Planificarea, organizarea metodologiei cercetărilor științifice în domeniul calității și siguranței produselor alimentare: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definirea și descrierea proceselor de cercetare în asigurarea siguranței produselor alimentare.</li> <li>– Analiza standardelor internaționale și naționale și întocmirea de documente cuprinzând eventualele observații / comentarii.</li> <li>– Aplicarea unor principii și metode de îmbunătățire continuă a bunelor practici referitoare la siguranța alimentului.</li> </ul>
-------------------------	---

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	<b>Cod: FD/M 8.1</b>	
		<b>Ediția</b>	<b>1</b>
		<b>Revizia</b>	<b>0</b>
		<b>Pagina</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilizarea criteriilor și metodelor standard de coordonare și monitorizare a respectării normelor privind siguranța alimentelor.</li> <li>– Elaborarea de noi modalități de prevenire și decontaminare a produselor alimentare.</li> </ul> <p>CPM3. Realizarea și perfecționarea controlului conformității produselor alimentare în toate fazele de producție:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definirea și descrierea metode de control al calității produselor alimentare.</li> <li>– Utilizarea de metode adecvate pentru îmbunătățirea proceselor tehnologice din industria alimentară.</li> <li>– Aplicarea unor principii și metode de bază pentru evaluarea și aprecierea cerințelor clienților și demonstrarea conformității produselor alimentare.</li> <li>– Utilizarea adecvată de criterii și metode de evaluări ale riscurilor asupra tuturor problemelor legate de siguranța alimentelor.</li> <li>– Coordonarea și monitorizarea respectării normelor privind siguranța alimentelor cu utilizarea metodelor performante de control.</li> <li>– Organizarea activității de control în toate fazele de producție.</li> </ul> <p>CPM 6. Analizarea și interpretarea activităților de management și marketing pe lanțul alimentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Descrierea modalităților de organizare proceselor tehnologice în cadrul întreprinderilor de profil alimentar.</li> <li>– Explicarea și interpretarea unor metode eficiente de organizare a activității economice profitabile.</li> <li>– Aplicarea unor metode eficiente de organizare a activității economice profitabile a întreprinderii.</li> <li>– Evaluarea critică a nivelului calitativ de organizare a activității economice a întreprinderii.</li> <li>– Elaborarea programului anual de activitate al întreprinderii.</li> <li>– Realizarea de activități de management și marketing a întreprinderilor din domeniul alimentar.</li> </ul>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale de inginer în cadrul propriei strategii de muncă calificată și eficientă.</p> <p>CT2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, respectului față de ceilalți.</p> <p>CT3. Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și comunicării.</p>

## 6. Obiectivele disciplinei


Obiectivul general	Înșușirea celor 7 principii HACCP și dezvoltarea de abilități în proiectarea și implementarea unui sistem de managementului al siguranței alimentului în cadrul întreprinderilor din industria alimentară
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principiile HACCP și beneficiile managementului al siguranței alimentului</li> <li>- Politică în domeniul siguranței alimentului</li> <li>- Planificarea obiectivelor în domeniul siguranței alimentului</li> <li>- Utilizarea tehnicilor și metodelor de analiză</li> <li>- Elaborarea de PRP (Programe preliminare)</li> <li>- Elaborarea procedurilor de management al siguranței alimentului și instrucțiunilor de lucru</li> <li>- Analiza pericole biologice, chimice și fizice și controlul lor.</li> </ul>

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	<b>Cod: FD/M 8.1</b>	
		<b>Ediția</b>	<b>1</b>
		<b>Revizia</b>	<b>0</b>
		<b>Pagina</b>	

### 7. Conținutul disciplinei

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
<b>Tematica cursului</b>	
<b>T1. Introducere în Managementul Siguranței Alimentului bazat pe principiile HACCP.</b> Standardul ISO 22000:2018 și Codex Alimentarius CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003 Cerințe generale. Domeniul de aplicare. Beneficiile HACCP.	2
<b>T2.T3. Condiții preliminare pentru HACCP</b> Sistemul HACCP în contextul companiei. Cerințe legale. Menținerea. Igiena. Sanitarea. Proceduri standard de operare. Trasabilitatea produselor. Gestiunea reclamațiilor clienților. Evaluarea furnizorilor	4
<b>T4. Etapele inițiale în implementarea celor 7 principii HACCP</b> Formarea echipei HACCP. Descrierea produsului și a distribuției lui. Descrierea utilizării produsului și a consumatorilor lui. Elaborarea diagramelor-flux a proceselor. Verificarea pe teren a diagramelor-flux.	2
<b>T5. Importanța efectuării analizei riscurilor.</b> Identificarea riscurilor. Evaluarea riscurilor. Activități de control. Documentarea analizei riscurilor. Cerințe specifice pentru analiza riscurilor	2
<b>T6. Pericole biologice și controlul lor</b> Definiția pericolului biologic. Statistica intoxicațiilor alimentare. Caracteristicile pericolelor biologice. Controlul pericolelor biologice. Examinarea pericolelor biologice specifice	2
<b>T7. Pericole chimice și controlul lor</b> Definiția pericolului chimic. Cerințe legale specifice. Substanțe chimice periculoase pentru industria alimentară. Caracteristicile riscurilor chimice. Controlul riscurilor chimice. Elaborarea programului de control chimic. Examinarea riscurilor chimice specifice	2
<b>T8. Pericole Fizice și controlul lor</b> Definiția pericolului fizic. Siguranța alimentară vizavi de aspect exterior. Sursele și controlul riscurilor fizice potențiale. Examinarea riscurilor fizice specifice	2
<b>T9 Puncte Critice de Control. Limite Critice.</b> Determinarea Punctelor Critice de Control Reglementări legale și Punctele Critice de Control. Arborele decizional PCC Stabilirea limitelor critice Reglementări legale și limitele critice	2
<b>T10. Monitorizarea PCC</b> Ce va fi monitorizat. Cum va fi monitorizat. Când va fi monitorizat. Cine va efectua monitorizarea. <b>Acțiuni corective. Proceduri de verificare</b> Definiția acțiunii corective Ajustări vs. Acțiuni Corective Validarea sistemului HACCP Verificarea sistemului HACCP Certificarea sistemului HACCP Necesitatea efectuării înregistrărilor. Tipuri de înregistrări HACCP. Efectuarea înregistrărilor. Analiza înregistrărilor. Arhivarea înregistrărilor. Accesul organelor de control	2
<b>Total curs:</b>	<b>20</b>

<b>Tematica seminarelor</b>	
S1. Elaborarea programelor preliminare.	4
S2. Evaluarea pericolelor biologice asociate produselor alimentare	4
S3. Selectare și evaluare măsuri de control	4
S4. Evaluarea pericolelor chimice asociate produselor alimentare. Evaluarea pericolelor fizice asociate produselor alimentare.	2
S5. Determinarea Punctelor Critice de Control. Arborele decizional. Determinarea Limitelor Critice de Control	2
S6. Proceduri de audit. Chestionar de audit	4
<b>Total seminare:</b>	<b>20</b>

	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	<b>Cod: FD/M 8.1</b>	
		<b>Ediția</b>	<b>1</b>
		<b>Revizia</b>	<b>0</b>
		<b>Pagina</b>	

### 8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciurea, S., Drăgulănescu, N. Managementul calității totale</li> <li>2. Barbara A., Rasco Gleyne E. Bledsoe Bioterrorism and Food safety</li> <li>3. B. M. J. van der Meulen Food Safety Law in the European Union: An Introduction Book</li> <li>4. Pieternel A. Luning, Frank Devlieghere, Roland Verhé. Food Safety in the Agri-food Chain</li> <li>5. Food hygiene Basic texts Fourth edition FAO/WHO (2009)</li> <li>6. Rotaru, G. Moraru, C. (1997)</li> <li>7. HACCP- Analiza Riscurilor. Punctele Critice de Control, Galați</li> <li>8. ISO 22000: 2005 Food safety management systems -- Requirements for any organization in the food chain</li> <li>9. Technical Committee : ISO/TC 34/SC 17 Management systems for food safety</li> <li>10. ISO/TS 22002-1:2009 Prerequisite programmes on food safety -- Part 1: Food manufacturing. Technical Committee : ISO/TC 34/SC 17 Management systems for food safety</li> <li>11. ISO/TS 22002-2:2013 Prerequisite programmes on food safety -- Part 2: Catering. Technical Committee : ISO/TC 34/SC 17 Management systems for food safety</li> <li>12. ISO/TS 22002-3:2011 Prerequisite programmes on food safety -- Part 3: Farming</li> <li>13. Technical Committee : ISO/TC 34/SC 17 Management systems for food safety</li> <li>14. ISO/TS 22002-4:2013 Prerequisite programmes on food safety -- Part 4: Food packaging manufacturing</li> <li>15. ISO/TS 22002-6:2016 Technical Committee : ISO/TC 34/SC 17 Management systems for food safety. Prerequisite programmes on food safety -- Part 6: Feed and animal food production. Technical Committee : ISO/TC 34/SC 17 Management systems for food safety</li> <li>16. ISO 9000:2015 Quality management systems -- Fundamentals and vocabulary. Technical committees: ISO/TC 176/SC 1 Concepts and terminology</li> <li>17. C. Banu Calitatea și controlul calității produselor alimentare</li> <li>18. Andrei Cumpănici Note de curs/suport de curs</li> <li>19. ISO 19011:2011 Guidelines for auditing management systems. Technical Committee : ISO/TC 176/SC 3 Supporting technologies</li> <li>20. Paraschivescu, A Calitatea și siguranța mărfurilor alimentare</li> <li>21. ISO 9004:2018 Quality management -- Quality of an organization -- Guidance to achieve sustained success. Technical Committee : ISO/TC 176/SC 2 Quality systems</li> <li>22. Legea Nr. 10 din 03.02.2009 privind supravegherea de stat a sănătății publice</li> <li>23. Parlamentul Republicii Moldova</li> <li>24. Legea Nr. 113 din 18.05.2012 cu privire la stabilirea principiilor și a cerințelor generale ale legislației privind siguranța alimentelor. Parlamentul Republicii Moldova</li> <li>25. Legea Nr. 78 din 18.03.2004 privind produsele alimentare. Parlamentul Republicii Moldova</li> <li>26. LEGE Nr. 221 din 19.10.2007 privind activitatea sanitar-veterinară .Parlamentul Republicii Moldova</li> <li>27. Legea nr. 19 din 04.03.2016 metrologiei Parlamentul Republicii Moldova</li> <li>28. Legea nr. 20 din 04.03.2016 cu privire la standardizarea națională. Parlamentul Republicii Moldova</li> </ol>
------------	---

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	<b>Cod: FD/M 8.1</b>	
		<b>Ediția</b>	<b>1</b>
		<b>Revizia</b>	<b>0</b>
		<b>Pagina</b>	

Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAC/RCP 1 Recommended International Code of Practice - General Principles of Food Hygiene, <a href="http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/">http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/</a></li> <li>2. Ghid pentru implementarea HACCP în industria fructelor și legumelor din Moldova, <a href="http://export.acsa.md">http://export.acsa.md</a></li> <li>3. Sisteme de asigurare a calității pentru gospodăriile agricole comerciale, <a href="http://export.acsa.md">http://export.acsa.md</a></li> <li>4. Ghid privind asigurarea calitatii in companiile de prelucrare mici si mijlocii, <a href="http://export.acsa.md">http://export.acsa.md</a></li> <li>5. USDA / Food Safety and Inspection Service, <a href="http://www.fsis.usda.gov">www.fsis.usda.gov</a></li> <li>6. Gateway to Government Food Safety Information, <a href="http://www.foodsafety.gov">www.foodsafety.gov</a></li> <li>7. FDA / Center for Food Safety and Applied Nutrition, <a href="http://www.cfsan.fda.gov">www.cfsan.fda.gov</a></li> <li>8. USDA / FDA Foodborne Illness Education Information Center, <a href="http://www.nal.usda.gov/foodborne">www.nal.usda.gov/foodborne</a></li> <li>9. Food Safety Training and Education Alliance for Retail, Food Service, Vending, Institutions and Regulators, <a href="http://www.fstea.org">www.fstea.org</a> .</li> </ol>
--------------	--

## 9. Evaluare

Periodică		Curentă	Studiu individual	Proiect de an	Examen
EP 1	EP 2				
10%	10%	10%	10%	20%	40%
Standard minim de performanță					