 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	Cod: FD/M 8.1	
		<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)
**PRACTICA DE MASTER**
**1. Date despre disciplină/modul**

<b>Facultatea</b>	Tehnologia Alimentelor				
<b>Catedra/departamentul</b>	Tehnologia produselor alimentare				
<b>Ciclul de studii</b>	Studii superioare de master, ciclul II				
<b>Programul de studiu</b>	Calitatea și siguranța produselor alimentare				
<b>Anul de studiu</b>	<b>Semestrul</b>	<b>Tip de evaluare</b>	<b>Categoria formativă</b>	<b>Categoria de opționalitate</b>	<b>Credite ECTS</b>
II (învățământ cu frecvență)	3	E			8

**2. Timpul total estimat**

Total ore în planul de învățământ	Din care		
	Lucrul individual		
	Pregătirea și fundamentarea cercetării	Implementarea și analiza cercetării	Redactarea și prezentarea rezultatelor
300 (învățământ cu frecvență)	100	80	120

**3. Precondiții de acces la disciplină/modul**

Conform planului de învățământ	Finalizarea semestrelor anterioare fără restanță. Stabilirea temei tezei de master în semestrul II
Conform competențelor	Abilități de cercetare, redactare academică, utilizarea metodologiilor și tehnologiilor avansate

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

<b>Pregătirea și fundamentare a cercetării</b>	<b>Aprobarea temei:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tema tezei de master trebuie să fie aprobată de conducătorul științific și departament.</li> <li>Studentii sunt obligați să depună tema pentru aprobare cu cel puțin 15 zile înainte de începerea practicii.</li> </ul> <b>Acces la resurse:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Studentul trebuie să aibă acces la biblioteci, baze de date academice și alte surse relevante pentru documentarea literaturii de specialitate.</li> <li>Este necesar un PC/laptop cu acces la internet pentru revizuirea literaturii și planificarea cercetării.</li> </ul>
<b>Implementare a și analiza cercetării</b>	<b>Locul desfășurării:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Practica poate fi realizată fie la companie, fie în cadrul departamentului de profil, conform temei aprobate.</li> <li>Alegerea locului de practică trebuie validată de conducătorul științific.</li> </ul> <b>Caietul de practică:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Studentul trebuie să completeze săptămânal fișele de activitate, menționând progresul cercetării și observațiile personale.</li> <li>Caietul va fi revizuit periodic de conducătorul de practică.</li> </ul>

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

	<b>Instrumente și tehnologii:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acces la software specific pentru procesarea datelor, simulări sau alte activități necesare implementării cercetării.</li> <li>• Posibilitatea de a colabora cu coordonatorul și colegii, dacă este cazul.</li> </ul>
<b>Redactarea și prezentarea rezultatelor</b>	<b>Raportul de practică:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trebuie redactat conform cerințelor metodologice și respectând normele de redactare academică.</li> <li>• Raportul va fi predat în format fizic. Termenul de predare este de o săptămână după finalizarea practicii.</li> </ul> <b>Prezentarea rezultatelor:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Susținerea se va desfășura în fața unei comisii stabilite de departament.</li> </ul> Studentul trebuie să demonstreze claritatea, relevanța și originalitatea cercetării.

### 5. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe transversale</b>	<b>CT 1.</b> Gestionarea timpului și autodisciplina; <b>CT 2.</b> Luarea deciziilor, rezolvarea problemelor și leadership; <b>CT 3.</b> Creativitatea și inovația; <b>CT 4.</b> Demonstrarea integrității, eticii și transparenței; <b>CT 5.</b> Manifestarea flexibilității, adaptabilității și rezilienței; <b>CT 6.</b> Comunicarea eficientă, lucru în echipă și colaborare; <b>CT 7.</b> Negocierea și crearea de parteneriat; <b>CT 8.</b> Empatizarea și inteligența emoțională; <b>CT 9.</b> Orientarea spre învățare; <b>CT 10.</b> Managementul informațiilor și TIC.
<b>Competențe generale</b>	<b>CG 1.</b> Realizarea activității de cercetare și de piață. <b>CG 2.</b> Elaborarea produselor alimentare noi. <b>CG 3.</b> Inițierea și dezvoltarea afacerii în industria alimentară. <b>CG 4.</b> Gestionarea proceselor și resurselor. <b>CG 5.</b> Managementul mediului, securității și sănătății ocupaționale.
<b>Competențe profesionale</b>	<b>CP 4.</b> Gestionarea activității laboratorului. <b>CP 5.</b> Consultarea în vederea implementării sistemelor de management al calității. <b>CP 6.</b> Conducerea sistemelor de management al calității.

### 6. Obiectivele disciplinei/modulului

<b>Obiectivul general</b>	Stagiul de practică are drept scop integrarea cunoștințelor teoretice și practice prin realizarea componentei de cercetare a tezei de master, dezvoltarea competențelor de documentare, analiză, elaborare și diseminare a rezultatelor.	Dezvoltarea priceperilor și deprinderilor necesare pentru susținerea probelor examenului de master, efectuarea cercetărilor, documentarea și colectarea materialelor/informației privind tema tezei
<b>Obiectivele specifice</b>	Realizarea documentării tematice pentru fundamentarea teoretică a cercetării. Identificarea și analiza problemei de cercetare, formularea soluțiilor și justificarea metodologiei utilizate. Colectarea, procesarea și interpretarea datelor relevante pentru tema cercetării. Elaborarea raportului de practică, conform cerințelor academice.	Aprofundarea cunoștințelor teoretice prin studiul și cunoașterea modalităților de aplicare ale acestora în activitatea de producție/practică și dezvoltarea abilităților practice și realizarea la întreprindere

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


	Prezentarea publică a rezultatelor în fața comisiei de evaluare a raportului stagiului de practică.	
--	---	--

### 7. Conținutul disciplinei/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență învățământ cu frecvență redușă
<b>Tematica cursului</b>	
<b>1. Studiul bibliografic.</b> Identificarea și selectarea articole științifice, standarde, brevete de invenții, monografii, rapoarte tehnice și legislație relevantă pe tematica abordată; sistematizarea conceptelor-cheie, metodele moderne de evaluare a calității și riscurilor, precum și tendințele actuale în domeniu; formularea cadrului teoretic necesar temei alese pentru practica de master și pentru partea de cercetare.	100
<b>2. Materiale și metode.</b> Identificarea materialelor utilizate în studiu: descrierea materiei prime analizate (proveniență, caracteristici, tip de produs alimentar); prezentarea materialelor auxiliare utilizate în procesul de cercetare (reactivi chimici, medii de cultură, echipamente, aparatură); elaborarea metodologiei de cercetare și anume: formularea etapelor experimentale; stabilirea variabilelor analizate și a parametrilor de control; descrierea procedurilor de preparare, prelevare și analiză a probelor; prezentarea tehnicilor de lucru în conformitate cu standardele internaționale (ISO, HACCP, Codex Alimentarius); realizarea metodelor de analiză aplicate: descrierea metodelor fizico-chimice; descrierea metodelor microbiologice; eventuale metode instrumentale (HPLC, spectrofotometrie, cromatografie, titrimetrie etc.); prezentarea protocoalelor standardizate (metode oficiale AOAC, ISO); prezentarea instrumentelor și echipamentelor de laborator utilizate cu descrierea principiului de funcționare și a rolului fiecărui echipament în analiza materiilor prime.	50
<b>3. Partea experimentală și interpretarea rezultatelor obținute:</b> elaborări tehnologice și tehnice, caracterizarea materiilor prime și a produsului finit în conformitate cu standardele naționale și europene, efectuarea calculelor tehnologice, alegerea rețetelor și metodelor de producere, interpretarea rezultatelor obținute și formularea concluziilor științifice.	50
<b>4. Elaborarea planului HACCP:</b> puncte critice de control PCC privind menținerea și îmbunătățirea calității produsului alimentar. Controlul calității: planul de calitate la recepția materiei prime, planul de calitate în procesul de producere și planul de calitate a produselor finite. Elaborarea diagramei de flux tehnologic, schema tehnologică și/sau bloc-schema lanțului tehnologic privind fabricarea produsului alimentar. Prezentarea raportului și părții grafice.	50
<b>5. Pregătirea raportului de practică.</b> Structurarea rezultatelor cercetării în raport. Respectarea cerințelor metodologice privind redactarea notei explicative.	50
<b>Total curs:</b>	<b>300</b>

### 8. Referințe bibliografice

Principale	1. Ghid de organizare și desfășurare a practicii în cadrul UTM, <a href="https://utm.md/acte_normative/interne/ghidStagiiPractica.pdf">https://utm.md/acte_normative/interne/ghidStagiiPractica.pdf</a> 2. Regulament privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică a
------------	--

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

	<p>studentilor UTM, <a href="https://utm.md/wp-content/uploads/2019/03/Regulament-privind-organizarea-%C5%9Fi-desf%C4%83%C8%99urarea-stagiilor-de-practic%C4%83-a-studen%C8%9Bilor-UTM.pdf">https://utm.md/wp-content/uploads/2019/03/Regulament-privind-organizarea-%C5%9Fi-desf%C4%83%C8%99urarea-stagiilor-de-practic%C4%83-a-studen%C8%9Bilor-UTM.pdf</a></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. BANTEA-ZAGAREANU, V., LUPAȘCO, A., ROTARI, E., et.al, <i>Analize fizico-chimice ale alimentelor: produse de panificație și ambalaje</i>. Îndrumar de laborator (Partea 1), Chișinău, U.T.M., 2011, 92 p.</li> <li>4. BANU, C., NOR, V. și al. Calitatea și analiza senzorială a produselor alimentare. București, Editura AGIR, 2007.</li> <li>5. BANU, C., NOR, V. și al. Calitatea și controlul calității produselor alimentare. București, Editura AGIR, 2002.</li> <li>6. BANU, C. Principiile conservării produselor alimentare. Seria „Inginerie alimentară”, București: Ed. AGIR, 2004.</li> <li>7. BOEȘTEAN, O., GHENDOV-MOȘANU, A. Indicația metodică privind elaborarea proiectului de an. Tehnologia panificația. Chișinău Editura „Tehnica, UTM”, 2016. Tirajul 50 ex.– 140 p.</li> <li>8. BOEȘTEAN, O. Tehnologia Panificației. Note de curs. Departamentul editorial-poligrafic, UTM, Chișinău. – 2016. – p.222.</li> <li>9. BORDEI, D., TEODORESCU, F., TOMA, M. Știința și tehnologia panificației. – București: AGIR. – 2000. – 320 p.</li> <li>10. COSTIN, G. și al. Produse lactate fermentate. Galați, Editura Academica, 2004.</li> <li>11. COSTIN, G. și al. Știința și ingineria fabricării brânzeturilor. Galați, Editura Academica, 2003.</li> <li>12. CROITORU, C. Tratat de știința alimentației și cunoașterea alimentelor. Volimul I: Bazele alimentației și sănătatea. – București: AGIR. – 2014. – 1866 p.</li> <li>13. GANEA, G., BERNIC, M., RADUCAN, M. Linii tehnologice automatizate și mecanizate din industria de prelucrare a produselor horticole. Chișinău, 2001.</li> <li>14. GHENDOV-MOȘANU, A., BOEȘTEAN, O. Proiectarea tehnologică: produse de panificație. Departamentul editorial-poligrafic, UTM, Chișinău. – 2016. – p.104.</li> <li>15. GUZUN, V., MUSTAȚĂ, Gr. și al. Industrializarea laptelui. Editura „Tehnica-Info” Chișinău, 2001.</li> <li>16. JAMBA, A., CARABULEA, B. Tehnologia păstrării și industrializării produselor horticole. Chișinău: Ed. Cartea Moldovei, 2002. - 493 p.</li> <li>17. LEONTE, M. Biochimia și tehnologia panificației. – Piatra-Neamț, Ed. CRIGARUX 2000. – 463 p.</li> <li>18. LEONTE, M. Tehnologii și utilaje în industria morăritului. Măcinișul cerealelor. – Piatra-Neamț, Ed. MILLENIUM, 2002. – 613 p.</li> <li>19. LUPU, O., MOȘANU, A. Procese tehnologice în industria panificației. Departamentul editorial-poligrafic. Chișinău, 2005.</li> <li>20. MOLDOVEANU, Gh. Panificația modernă. - Tipo Moldova: Iași, 2010. - p. 493.</li> <li>21. ГОРБАТОВА, К. Биохимия молока и молочных продуктов. С-П, ГИОРД, 2004.</li> <li>22. ДРОБОТ, В.И. Технологічні розрахунки у хлібопекарському виробництві. Київ: „Кондор”, 2010. 440 стр.</li> <li>23. ДРОБОТ, В.И. Довідник з технології хлібопекарського виробництва. Київ: „Профкнига”, 2019. 580 стр.</li> <li>24. ЕРШОВ, П.С. Сборник рецептов на хлеб. Санкт-Петербург: „Профи”, 2009. 207 стр.</li> <li>25. ОЛЕНЕВ, Ю. Справочник по производству мороженого, ДеЛи Принт, 2004.</li> <li>26. ПУЧКОВА, Л., ПОЛАНДОВА, Р. – Технология хлеба. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005. – 559 с.</li> <li>27. ПУЧКОВА, Л., ГРИШИН, А. Проектирование хлебопекарных предприятий с основами САПР. – М.: Колос, 2004. – 224 с.</li> <li>28. ТИХОМИРОВА, Н. Технология и организация производства молока и молочных продуктов. Москва, ДеЛи Принт, 2007.</li> </ol>
--	--

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

	29. ЩЕГЛОВ, Н. Г. Технология консервирования плодов и овощей. М.: Палеотип, 2002. – 380 с.
Suplimentare	30. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 1. Цельномолочные продукты. СП, ГИОРД, 2000. 31. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 3. Сыры. СП, ГИОРД, 2000. 32. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Том 5. Продукты из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. СП, ГИОРД, 2000.

### 9. Utilizarea IA generativă

<b>Permisivitatea de utilizare</b>	<p>Utilizarea IA generative în cadrul temelor și proiectelor este permisă, cu condiția ca studenții să respecte următoarele reguli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IA generativă poate fi utilizată pentru generarea de idei, structuri de text sau cod, dar toate materialele generate trebuie să fie revizuite și ajustate de către student pentru a se asigura că acestea corespund cerințelor academice.</li> <li>Orice utilizare a IA generative trebuie să fie declarată în secțiunea de apendice a fiecărei lucrări, folosind fraza: "În timpul pregătirii acestei lucrări, autorul a utilizat [NUME INSTRUMENT / SERVICIU] în scopul [MOTIV]. După utilizarea acestui instrument/serviciu, autorul a revizuit și editat conținutul după cum a fost necesar și își asumă întreaga responsabilitate pentru conținutul lucrării."</li> </ul>
<b>Restricții de utilizare</b>	<p>Studenții nu trebuie să considere IA generativă ca o sursă de încredere pentru informații, deoarece nu oferă referințe clare sau surse documentate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este permisă citarea directă a conținutului generat de IA în lucrările academice ca și cum ar fi sursă primară.</li> <li>Activitățile în care este interzis utilizarea IA generativă sunt specificare de profesor și sunt de regulă evaluări intermediare și finale sau care nu presupun activități de dezvoltare a competențelor profesionale.</li> </ul>

### 10. Evaluare

Evaluarea coordonatorului		Evaluarea comisiei	Evaluarea consultantului
Caietul de practică	Conținutul raportului		
5%	25%	40 %	30%

Caietul de practică completat săptămânal. Raportul de practică elaborat conform cerințelor, evaluat de coordonator. Susținerea practicii realizată la termen, cu nota minimă „5” pentru promovare.

### Criterii de evaluare

Activitate	Componente evaluare	Metodă de evaluare, criterii de evaluare	Pondere în nota finală a activității	Ponderea în evaluarea disciplinei
<b>Caietul de practică</b>	Completarea corectă și detaliată a sarcinilor săptămânale. Respectarea termenelor și planului de activități.	Verificarea săptămânală de către coordonatorul tezei. Fișa săptămânală. Gradul de detaliu al descrierilor.	100%	5%

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

<b>Conținutul raportului</b>	Originalitatea cercetării. Coerența și claritatea argumentării. Relevanța resurselor bibliografice utilizate	Evaluarea coordonatorului Analiza calitativă a raportului Verificarea utilizării corecte a surselor academice.	100%	25%
<b>Standardele de redactare</b>	Respectarea formatului cerut (structură, citare, stil academic).	Evaluarea de către consultant. Verificarea formatului și normelor de redactare. Analiza raportului în raport cu cerințele academice.	100%	20%
<b>Prezentarea raportului</b>	Claritatea expunerii. Argumentarea soluțiilor. Capacitatea de a răspunde întrebărilor comisiei.	Evaluarea comisiei. Notarea expunerii în fața comisiei. Corelarea între prezentare și raportul scris.	100%	50%