

FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR
2024 - 2025

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	ASISTENȚĂ MEDICALĂ
1.3 Departamentul	Farmacie 2
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	NUTRIȚIE ȘI DIETETICĂ

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIE ALIMENTARĂ-GASTROTEHNIE I						
2.2. Codul disciplinei	ND2101						
2.3 Titularul activităților de curs	Nour Violeta						
2.4 Titularul activităților de seminar	Rednic Ioana						
2.5. Gradul didactic	Profesor universitar dr. Asistent universitar drd.						
2.6. Încadrarea (norma de bază/asociat)	Asociat Norma de bază						
2.7. Anul de studiu	II	2.8. Semestrul	I	2.9. Tipul disciplinei (conținut)	DS	2.10. Regimul disciplinei (obligativitate)	DO

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					3
Examinări					2
Alte activități...consultații, cercuri studentesti					2
3.7 Total ore studiu individual	55				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Studentii trebuie să aibă cunoștințe de biochimie, chimia alimentelor, nutriție, microbiologie
4.2 de competențe	Cunoașterea caracteristicilor compoziționale și nutritive ale materiilor prime și produselor alimentare și a măsurilor ce se impun pentru păstrarea calității lor pe lanțul alimentar

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu mijloace de proiectare / mediu online
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Lucrările se efectuează în laborator de chimie, având dotarea necesară și respectând normele de protecție a muncii. Pregătirea în prealabil, prin studiu individual, purtarea obligatorie a halatului

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE

COMPETENȚE PROFESIONALE	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea aprofundată a noțiunilor de la disciplinele de bază ale profesiei. • Să își dezvolte capacitatea de a instrui populația să adopte un stil de viață sănătos. • Să furnizeze servicii de educație nutrițională, de natură preventivă și curativă. • Capacitatea de a face o evaluare nutrițională. • Capacitatea de a efectua consiliere psiho-nutrițională adecvată. • Elaborarea de procedee de screening nutrițional. • Inițierea și derularea unei activități de cercetare științifică sau/și formativă în domeniul său de competență. • Să își dezvolte capacitatea de a instrui populația să adopte un stil de viață sănătos. • Cunoașterea și aplicarea principiilor dieteticii administrative în cadrul bucătăriilor colective/blocurilor alimentare aparținând unităților de alimentație publică sau spitalicești.
------------------------------------	---

COMPETENȚE TRANSVERSALE	<p>1. Autonomie și responsabilitate</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile condițiilor de finalizare a acestora, etapelor și timpilor de lucru, termenelor de realizare și riscurilor aferente. Dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, înțelegători în fața suferinței, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității. Să cunoască, să respecte și să contribuie la dezvoltarea valorilor morale și a eticii profesionale. Să învețe să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvarea ei. <p>2. Interacțiune socială;</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă multidisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul. Să recunoască și să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate. Să aibă sau să învețe să-și dezvolte abilitățile de lucru în echipă. Să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute, să se consulte cu echipa. Să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. <p>3. Dezvoltare personală și profesională</p> <ul style="list-style-type: none"> Să aibă deschiderea către învățarea pe tot parcursul vieții. Să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale. Să valorifice optim și creativ propriul potențial în activitățile colective. Să știe să utilizeze tehnologia informației și comunicării.
--------------------------------	---

7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea tehnologiilor specifice de obținere a produselor alimentare de natură vegetală și animală Cunoașterea caracteristicilor compoziționale, de siguranță alimentară și de calitate ale produselor alimentare obținute prin procesare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea proceselor tehnologice aplicate materiilor prime de origine vegetală și animală în vederea obținerii produselor alimentare Cunoașterea principiilor de conservare a produselor alimentare și a aspectelor legate de ambalarea, etichetarea, depozitarea și transportul acestora Cunoașterea caracteristicilor compoziționale, de siguranță alimentară și de calitate ale produselor alimentare obținute prin procesare

8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore
<p>1. Tehnologii alimentare. Aspecte generale Tehnologii în industria alimentară. Definiții. Scop. Clasificare. Alimente. Tipuri și grupe de alimente. Calitatea alimentelor. Analiza senzorială a alimentelor. Rolul organelor de simț în aprecierea calității produselor alimentare.</p>	2
<p>2. Procese tehnologice Procese tehnologice, operații și schema tehnologică. Operații preliminare, operații cu schimbarea stării fizice, chimice și biochimice a materiei prime, operații auxiliare. Operații tehnologice specifice din industria cărnii, industria laptelui, industria peștelui, industria procesării legumelor și fructelor, industria morăritului, industria panificației, pastelor făinoase și biscuiților, industria amidonului și a produselor derivate, industria vinului, industria berii, industria uleiurilor și grăsimilor alimentare, industria zahărului și produselor zaharoase.</p>	2
<p>3. Conservarea alimentelor Alterarea produselor alimentare. Clasificarea metodelor de conservare. Tratamentul termic. Refrigerarea. Congelarea. Conservarea prin reducerea activității apei. Iradierea. Sărarea. Afumarea. Diminuarea pH-ului. Conservarea cu zahăr. Conservarea cu antiseptici. Metode moderne de conservare.</p>	4
<p>4. Ambalarea produselor alimentare Ambalaje – definiții. Scopul și funcțiile ambalajelor. Clasificarea ambalajelor. Tehnici și metode de ambalare a produselor alimentare. Ambalaje utilizate în industria alimentară.</p>	1
<p>5. Etichetarea produselor alimentare Definiție, scop, funcții, tipuri de etichete. Norme privind etichetele și etichetarea. Eticheta nutrițională. Etichetarea produselor agro-alimentare ecologice.</p>	1

6. Depozitarea și transportul materiilor prime și produselor finite Norme de depozitare și transport specifice.	1
7. Tehnologia cărnii și produselor din carne Animale furnizoare de carne. Factorii care influențează producția de carne a animalelor și calitatea cărnii. Tehnologia de abatorizare. Conservarea cărnii prin frig, prin sărare, prin afumare. Tratamente termic utilizate în industria cărnii. Tehnologia fabricării preparatelor din carne comune, a preparatelor din carne crude, a semiconservelor și conservelor din carne. Influența tratamentelor tehnologice asupra calității senzoriale și nutritive a cărnii și produselor din carne. Ambalarea, depozitarea și transportul cărnii și preparatelor din carne.	3
8. Tehnologia prelucrării industriale a oului Produse lichide din ouă. Produse congelate din ouă. Obținerea prafului de ouă.	1
9. Tehnologia laptelui și produselor lactate Caracteristici senzoriale și fizico-chimice ale laptelui utilizate ca materie primă, calitatea igienică a laptelui, condiționarea și procesarea laptelui. Procedee de conservare aplicate în industria laptelui. Tehnologia laptelui de consum. Tehnologia produselor lactate acide. Tehnologia fabricării smântânii și untului. Tehnologia fabricării brânzeturilor. Tehnologia fabricării înghețatei. Tehnologia produselor lactate concentrate și a laptelui praf. Valorificarea subproduselor din industria laptelui.	3
10. Tehnologia cerealelor și a produselor derivate Cerealele – caracteristici. Conservarea cerealelor. Industria morăritului. Pregătirea cerealelor pentru măciniș. Obținerea produselor intermediare și a făinurilor. Făina și produsele făinoase. Materii prime și auxiliare. Operații tehnologice în industria morăritului și panificației. Tehnologia panificației, a pastelor făinoase, a biscuiților și a altor produse de panificație și patiserie.	2
13. Tehnologia produselor derivate din legume și fructe Operații preliminare pentru pregătirea materiei prime. Conservarea legumelor și fructelor prin refrigerare, congelare, ambalare în atmosferă modificată. Conservarea prin fermentație lactică. Conservarea prin marinare. Tehnologia fabricării sucurilor de fructe și legume. Tehnologia fabricării produselor din fructe conservate cu zahăr. Conservarea fructelor și legumelor prin deshidratare.	2
14. Tehnologia uleiurilor și a grăsimilor vegetale Tehnologia obținerii uleiurilor vegetale. Materii prime, procese tehnologice de obținere a uleiurilor din diferite materii prime. Hidrogenarea și interesterificarea uleiurilor. Fabricarea grăsimilor vegetale culinare (margarine, shortening-uri, dressing-uri, maioneze. Tehnologia prelucrării grăsimilor animale.	2
15. Tehnologia zahărului și produselor zaharoase Materii prime pentru obținerea zahărului. Tehnologia fabricării zahărului din sfeclă de zahăr. Tehnologia fabricării produselor zaharoase (produse de caramelaj, drajeuri, jeleuri, fructe zaharate, halva, ciocolata, produse de cofetărie).	2
16. Tehnologia băuturilor alcoolice Tehnologia obținerii vinurilor albe, roșii și rose. Îngrijirea, condiționarea și îmbutelierea vinurilor. Tehnologia vinurilor speciale (de desert, spumante, aromatizate). Tehnologia fabricării malțului și a berii. Băuturi alcoolice tari – obținere, ambalare, marcare, păstrare.	2
Total ore	28
Bibliografie	
1. Nour V. Materii prime de origine animală pentru industria alimentară. Editura Universitaria, Craiova, 2018. 2. Nour V. Procesarea industrială a legumelor și fructelor. Ed. Sitech, Craiova, 2014. 3. Nour V. Tehnologia cărnii și produselor din carne. Ed. Universitaria, Craiova, 2008. 4. Banu C., Nour V. ș.a.. Tratat de industrie alimentară: Tehnologii alimentare. Ed. ASAB, București, 2009. 5. Georgescu G. (coord). Cartea producătorului și procesatorului de lapte. Editura Ceres, București, 2005. 6. Nour V., Ionica Mira Elena. Controlul calității în industria conservelor de legume și fructe. Ed. Universitaria, Craiova, 2004. 7. Bordei D. Tehnologia modernă a panificației. Editura Agir, București, 2005. 8. Banu C., Nour V., Tatarov P., Ionescu A., Musteață G., Alexe P., Vizireanu C., Săhleanu V., Rubțov S., Lungu C. Principiile conservării produselor alimentare. Ed. AGIR, București, 2004. 9. Banu C., Nour V., Vizireanu C., Musteață G., Răsmeriță D. Calitatea și controlul calității produselor alimentare. Ed. AGIR, București, 2002. 10. Banu C., Ianitchi D., Jantea C., Barascu E. Tehnologia produselor zaharoase. Editura AGIR, București, 2013. 11. Cotea V.V., Cotea V.D. Tehnologii de producere a vinurilor. Editura Academiei Române. 12. Campbell-Platt G. Food Science and Technology. Wiley-Blackwell, 2009.	
8.2 Lucrări practice (subiecte/teme)	Nr. ore
1. Norme de conduită și de tehnica securității muncii în laborator Organizarea muncii, măsuri de prim ajutor, norme PSI Vase, ustensile și aparate de laborator. Semnarea fișelor de protecția muncii	3

2. Analiza cărnii și a preparatelor din carne Examenul senzorial al cărnii Prepararea și examenul extractului apos de carne Identificarea calitativă a amoniacului liber cu reactivul Eber Identificarea calitativă a amoniacului liber cu reactivul Nessler Determinarea cantitativă a azotului ușor hidrolizabil	3
3. Analiza laptelui și a produselor lactate Determinarea densității laptelui Determinarea conținutului de clorură de sodiu din brânzeturi Aprecierea gradului de impurificare a laptelui Determinarea acidității laptelui și produselor lactate	3
4. Analiza oului - Determinarea indicelui vitelic - Determinarea indicelui Haugh	3
5. Analiza produselor de panificație - Determinarea modului de comportare a făinii la prelucrare (proba de coacere) - Determinarea acidității făinii - Analiza senzorială a pâinii - Determinarea acidității pâinii - Determinarea porozității și elasticității miezului pâinii - Determinarea conținutului de clorură de sodiu din pâine	6
6. Analiza produselor obținute prin procesarea fructelor și legumelor - Determinarea conținutului de substanță uscată solubilă - Determinarea acidității titrabile a produselor din legume și fructe - Determinarea conținutului total de compuși fenolici - Determinarea conținutului total de compuși antocianici - Determinarea activității antioxidante	6
7. Analiza grăsimilor alimentare - Determinarea indicelui de peroxid - Determinarea substanțelor reactive ale acidului tiobarbituric (metoda TBARS) - Determinarea oxidării grăsimilor prin reacția Kreiss	6
8. Analiza produselor zaharoase - Aprecierea valorii nutritive a produselor zaharoase - Determinarea acidității produselor zaharoase	3
9. Analiza mierii de albine - Determinarea conținutului de 5-hidroximetilfurfural în miere (metoda White) - Determinarea indicelui diastazic al mierii	3
10. Analiza băuturilor alcoolice nedistilate Analiza vinurilor - Determinarea acidității volatile - Determinarea dioxidului de sulf total și liber Analiza berii - Determinarea acidității totale - Determinarea dioxidului de carbon	6
Total	42
Bibliografie 1. Nour V. Materii prime de origine animală pentru industria alimentară. Editura Universitaria, Craiova, 2018. 2. Banu C., Nour V., Vizireanu C., Musteață G., Răsmeriță D., Rubțov S. Calitatea și analiza senzorială a produselor alimentare. Ed. AGIR, București, 2007. 3. Nour V., Ionica M.E.. Controlul calității în industria conservelor de legume și fructe. Ed. Universitaria, Craiova, 2004. 4. Banu C., Nour V., Vizireanu C., Musteață G., Răsmeriță D. Calitatea și controlul calității produselor alimentare. Ed. AGIR, București, 2002. 5. Nour V. Metode de analiză și control în industria cărnii și produselor din carne. Ed. SITECH, Craiova, 2004. 6. Nour V., Sârbu D. Metode de analiză și control în industria panificației. Ed. Reprograph, Craiova, 2002. 7. Nour V. Metode de analiză și control în industria conservelor de legume și fructe. Editura Europa, Craiova, 1998. 8. Poiană M.A., Moigrădean D. Tehnologii fermentative în industria alimentară. Metode de analiză, aplicații și calcule tehnologice. Editura Solness, Timișoara, 2010. 9. Cruz, Rui M.S., Khmelinskii, I., Vieira, M. C. (Eds.). Methods in food analysis. CRC Press, Florida, 2014. 10. Nielsen S.S. Food Analysis. Laboratory Manual. Third Edition. Springer International Publishing, 2017.	

9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

<ul style="list-style-type: none"> Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinei Tehnologii alimentare care se predă în cadrul altor programe de studii de licență Nutriție și Dietetică din țară și din străinătate. Conținutul disciplinei răspunde nevoilor absolvenților și așteptărilor angajatorilor din domeniu, este în concordanță cu reglementările în vigoare și este compatibil cu activitățile derulate la nivel național în domeniul sănătății și nutriției.

10. REPERE METODOLOGICE

Forme de activitate	Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: expunere, curs interactiv, lucru în grup, învățare prin probleme/proiecte etc. În cazul apariției unor situații speciale (stări de alertă, stări de urgență, alte tipuri de situații care limitează prezența fizică a persoanelor), activitatea teoretică și practică se poate desfășura și online, folosind platforme informatice agreate de către facultate/ universitate. Procesul educațional online va fi adaptat corespunzător pentru a asigura îndeplinirea tuturor obiectivelor și însușirea competențelor și abilităților prevăzute în fișa disciplinei
Curs	Se folosesc următoarele metode combinate: Prelegere, expunere sistematică, conversație, dezbateri, problematizare, prezentare power-point
Lucrari practice	Se folosesc următoarele metode combinate: Expunere sistematică, seminar, analize de laborator, calcularea și interpretarea rezultatelor
Studiu individual	Înainte de fiecare curs și a fiecărei lucrari practice

11. PROGRAM DE RECUPERARE

Recuperări absențe	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
	2	Laboratorul de Biochimie farmaceutică	Ultima săptămână a semestrului	Titular lucrări practice	Cronologic, 2 teme/zi
Program de consultații/ cerc științific studentesc	2 ore/ săptămână	Laboratorul de Biochimie farmaceutică	Săptămânal	Titular curs	Tema din săptămâna respectivă
Program pentru studenții slab pregătiți	2 ore/ săptămână	Laboratorul de Biochimie farmaceutică	Săptămânal	Titular curs	Tema din săptămâna respectivă

12. EVALUARE

Tip de activitate	Forme de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Evaluare formativă prin sondaj în timpul semestrului Sumativă în timpul examenului	Examen scris/ sistem grilă cu ajutorul platformei informatice în varianta online	60%
Lucrări practice	Formativă prin sondaj în timpul semestrului Periodică în timpul semestrului, Sumativă în ultima săptămână a semestrului	Examen oral /cu ajutorul platformei video în varianta online	25%
Verificările periodice	O evaluare a cunoștințelor de etapă de tip sumativ în timpul semestrului	Test grilă cu verificarea cunoștințelor din materia de curs	10%
Evaluarea activității individuale			5%
Standard minim de performanță			minim 50% la fiecare componentă a evaluării

13. PROGRAME DE ORIENTARE SI CONSILIERE PROFESIONALĂ		
Programe de orientare și consiliere profesională (2 ore/lună)		
Programare ore	Locul desfășurării	Responsabil
Ultima zi de marți a fiecărei luni	Laboratorul de Biochimie farmaceutică	Prof.univ. Dr.Nour Violeta

Data avizării în departament: 07.11.2024

**Director de departament,
Prof.univ.dr. Cătălina Gabriela
PISOSCHI**

**Coordonator program de studii,
Prof. univ. Dr. Dana-Maria
ALBULESCU**

**Responsabil disciplină,
Prof. univ. Dr. Violeta NOUR**