FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad
1.2. Facultatea	Facultatea de Farmacie
1.3. Departamentul	Științe farmaceutice
1.4. Domeniul de studii	Sănătate
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii	Nutriție și dietetică/Nutriționist

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**ADITIVI ALIMENTARI. NUTRACEUTICE FAR.N.Z.1.13**						
2.2. Titularul activităților de curs	**Ș.l.dr.ing. Mihai-Cosmin PASCARIU**						
2.3. Titularul activităților de seminar	-						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Colocviu teoretic	2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2. curs	2	3.3. Seminar / laborator	-
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5. curs	28	3.6. Seminar / laborator	-

Distribuția fondului de timp	**ore**
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	2
Tutorat	2
Examinări	1
Alte activități:	

3.7. Total ore studiu individual	22
3.8. Total ore pe semestru	50
3.9. Numărul de credite	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Cunoștințe minime în domeniile: chimie generală, chimie anorganică, chimie organică și biologie (dobândite în liceu)
4.2. Precondiții de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Respectarea Regulamentului Universității de desfășurare a activității didactice. Sală de curs cu tablă și videoproiector.
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului / laboratorului	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- înțelegerea raționamentului care justifică utilizarea aditivilor alimentari, cunoașterea legislației europene și a aspectelor toxicologice privind aditivii alimentari; - cunoașterea aditivilor alimentari, a clasificării și codificării lor, a avantajelor și riscurilor utilizării în industria alimentară; - dobândirea capacității de a aprecia consecințele ingestiei de alimente ce conțin diferiți aditivi alimentari asupra sănătății umane;

	- dobândirea capacității de a identifica măsuri de reducere a consumului de aditivi; - aplicarea și comunicarea cunoștințelor pentru obținerea unor alimente/produse/preparate cu proprietățile toxicologice dorite; - utilizarea cunoștințelor pentru conceperea unor recomandări nutriționale adaptate fiecărei categorii de persoane; - utilizarea cunoștințelor pentru promovarea alimentației sănătoase în rândul indivizilor/populației și creșterea conștientizării legăturii dintre alimentele cu conținut crescut de aditivi alimentari și dezvoltarea bolilor, respectiv înțelegerea relației dintre alegerile alimentare și sănătate; - utilizarea cunoștințelor și principiilor dobândite în vederea conceperii unor proiecte de promovare a alimentației sănătoase și echilibrate cu încurajarea consumului de alimente lipsite/cu aport redus de aditivi alimentari.
Competențe transversale	- cunoașterea și respectarea reglementărilor și a legislației relevante în vigoare; - cunoașterea și respectarea codului de etică și conduită profesională; - cunoașterea rolului dieteticianului și menținerea standardelor profesionale și a credibilității serviciilor oferite; - cunoașterea metodelor de promovare a importanței serviciilor unui dietetician calificat; - dezvoltarea și menținerea relațiilor profesionale între specialiști/instituții; - cunoașterea rolului dieteticianului în echipa medicală; - împărtășirea cunoștințelor și a cercetărilor cu alți specialiști; - cunoașterea și aplicarea principiilor managementului de proiect în activitățile desfășurate; - capacitatea de descriere și raportare clară și concisă, verbal și scris, a indicațiilor, activității și rezultatelor din domeniu; - capacitate de lucru în echipă, organizare și asumare a rolului de lider.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea aditivilor alimentari, a rolului și rațiunii utilizării acestora, aspecte legislative, efecte asupra sănătății, controlul aditivilor alimentari, informații extrem de utile viitorului nutriționist în evaluarea inocuității alimentelor.
7.2. Obiectivele specifice	- Cunoașterea aditivilor alimentari, a clasificării și codificării lor, a avantajelor și riscurilor utilizării în industria alimentară; - Cunoașterea condițiilor de evaluare a unui aditiv alimentar; - Înțelegerea condițiilor de utilizare a aditivilor alimentari, a argumentelor care justifică utilizarea lor, cunoașterea aspectelor toxicologice; - Cunoașterea aditivilor alimentari și a funcțiilor lor asupra alimentelor, aspecte legislative, efecte asupra sănătății; - Dobândirea capacității de a evalua ingestia de aditivi alimentari prin dietă și identificarea măsurilor de reducere a consumului de aditivi.

8. Conținuturi

8.1. Curs	**Metode de predare**	**Observații**
1. Aspecte generale. Definiție, clasificare și codificare conform UE, Codex Alimentarius. Avantaje și riscuri ale utilizării aditivilor. Evaluarea aditivilor alimentari. Aspecte legislative. Directive comunitare (2 ore)	Prelegere, expunere sistematică, conversație, problematizare	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
2. Aditivi pentru îmbunătățirea proprietăților organoleptice: Coloranți alimentari – coloranți naturali, coloranți artificiali. Edulcoranți. Aromatizanți și potențiatori de gust. Acidifianți. Corectori de aciditate și de pH (8 ore)	Prelegere, expunere sistematică, conversație, problematizare	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
3. Aditivi pentru îmbunătățirea stabilității microbiologice și chimice: Conservanți antimicrobieni. Antioxidanți. Sechestranți. Stabilizatori (4 ore)	Prelegere, expunere sistematică, conversație,	Expuneri orale dublate de prezentări

	problematizare	PowerPoint
4. Aditivi pentru îmbunătățirea și menținerea texturii adecvate a alimentelor: Emulgatori. Gelifianți. Umectanți. Amidon modificat. Antiaglomeranți. Amelioratori de făină (6 ore)	Prelegere, expunere sistematică, conversație, problematizare	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
5. Aditivi utilizați în scop tehnologic – produse auxiliare pentru anumite procese de elaborare a alimentelor: Enzime. Substanțe de clarifiere. Gaze de ambalare și gaze propulsoare. Alte produse auxiliare (6 ore)	Prelegere, expunere sistematică, conversație, problematizare	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
6. Criterii de utilizare și justificări ale utilizării aditivilor chimici alimentari. Doze. Etichetarea produselor alimentare cu privire la aditivii folosiți. Noțiuni generale despre nutraceutice (2 ore)	Prelegere, expunere sistematică, conversație, problematizare	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

Bibliografie

1. D. Miere - Chimia și igiena alimentelor, vol. II, Ed. Med. Univ. „Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca, 2007
2. C. Banu – Suveranitate, securitate și siguranța alimentară, ed. ASAB, București, 2007
3. C. Banu - Aplicații ale aditivilor și ingredientelor în industria alimentară, Ed. ASAB, București, 2010
4. A.M.Camean, M Repetto – Toxicologia alimentară, Ed. Diaz de Santos, Madrid, 2006
5. J.L. Multon – Additifs et auxiliaires de fabrication dans les industries agro-alimentaires, 2e edition revue et augmentee, Col Sciences et Techniques Agro-Alimentaires, 1992
6. P. Fellows – Technologia del procesado de los alimentos: principios y practica, segunda edicion, Editorial ACRIBIA, Zaragoza, Spania, 2007
7. E.P.Yufera – Quimica de los alimentos – Editorial Sintesis, Spain, 1998.
8. G. Vollmer, G. Josst, D. Schenker, W. Sturm N. Vreden – Elementos de Bromatologia descriptiva, Ed. ACRIBIA, Zaragoza, Spania, 1999
9. J.R.J. Pare, J.M.R. Belanger – Instrumental methods in food analysis, Ed. Elsevier, Otawa, Ontario, Canada, 1997
10. F. Buşuricu, D.P. Balaban – Metode și tehnici pentru controlul alimentului, Ed. Muntenia Constanța, 2008
11. H.D. Belitz, W. Grosch – Food Chemistry, Ed. Springer, Berlin, 1999
12. S. Mănescu, H. Dumitrescu, Zenova Bărduţă, Mona Ligia Diaconescu – Chimia sanitară a mediului, Ed. Medicală, București, 1982
13. Regulamentul (UE) nr. 1129/2011 al comisiei de modificare a anexei II la Regulamentul (CE) 1333/2008 al Parlamentului European si al Consiliului prin stabilirea unei liste a Uniunii a aditivilor alimentari- disponibil pe www.ms.ro – Legislație – Regulamente UE
14. J.B. Gutierrez – Ciencia Bromatologica, Principios generales de los alimentos, Ed. Diaz de Santos, Madrid, 2000
15. Regulamentul (UE) nr. 1130/2011 al Comisiei din 11 noiembrie 2011 de modificare a anexei III la Regulamentul (CE) nr. 1333/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind aditivii alimentari, prin stabilirea unei liste a Uniunii a aditivilor alimentari autorizați pentru utilizarea în aditivii alimentari, în enzimele alimentare, în aromele alimentare și în nutrient - disponibil pe www.ms.ro – Legislație – Regulamente UE
16. Regulamentul (UE) nr. 1131/2011 al Comisiei din 11 noiembrie 2011 de modificare a anexei II la Regulamentul (CE) nr. 1333/2008 al Parlamentului European și al Consiliului cu privire la glicozidele derivate din steviol - disponibil pe www.ms.ro – Legislație – Regulamente UE
17. Regulamentul (CE) NR. 1331/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 de instituire a unei proceduri comune de autorizare pentru aditivii alimentari, enzimele alimentare si aromele alimentare - disponibil pe www.ms.ro – Legislație – Regulamente UE
18. Regulamentul (CE) NR. 1332/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind enzimele alimentare si de modificare a Directivei 83/417/CEE a Consiliului, a Regulamentului (CE) nr. 1493/1999 al Consiliului, a Directivei 2000/13/CE, a Directivei 2001/112/CE a Consiliului si a Regulamentului (CE) nr. 258/97 - disponibil pe www.ms.ro – Legislație – Regulamente UE
19. Regulamentul (CE) NR. 1333/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind aditivii alimentari - disponibil pe www.ms.ro – Legislație – Regulamente UE
20. Regulamentul (CE) NR. 1334/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind aromele și anumite ingrediente alimentare cu proprietăți aromatizante destinate utilizării în și pe produsele alimentare și

de modificare a Regulamentului (CEE) nr. 1601/91 al Consiliului, a Regulamentelor (CE) nr. 2232/96 și (CE) nr. 110/2008 și a Directivei 2000/13/CE - disponibil pe www.ms.ro – Legislație – Regulamente UE
21. B. Tița/M.C. Pascariu, Suport de curs electronic în format Power Point pentru disciplina Aditivi alimentari. Nutraceutice, anul I, specializarea Nutriție și Dietetică, disponibil pe platforma online a UVVG Arad (cursuri.uvvg.ro).

8.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observații**
-	-	-

Bibliografie
-

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

- În vederea schițării conținuturilor, alegerii metodelor de predare/învățare titularul disciplinei a urmărit conținutul curriculei pentru disciplina de Aditivi alimentari a altor programe de studii de licență de Nutriție și Dietetică europene precum și recomandările Federației Europene a Asociațiilor de Dieteticieni (EFAD).
- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul industriei alimentare și al sănătății.

10. Evaluare

Tip de activitate	**Criterii de evaluare**	**Metode de evaluare**	**Pondere din nota finală**
10.1. Curs	Criterii generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, exprimare, forța de argumentare)	Colocviu (scris)	50%
		Verificare pe parcurs (scris)	50%
10.2. Seminar / laborator / proiect	-	-	-

Data completării:
28.09.2023

Semnătura titularului de curs
Ș.l.dr.ing. Mihai-Cosmin Pascariu

Data avizării în departament:
29.09.2023

Semnătură director departament:
Ș.l. dr. Dărăban Adriana