



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
<http://www.uav.ro>; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Anul universitar	2020-2021
1.6. Ciclul de studii	Master
1.7. Specializarea / Programul de studii	Managementul calității produselor alimentare
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DmFA2O08 Managementul hazardurilor microbiologice în alimente
2.2. Titular Plan învățământ	Radu Dana Gina
2.3. Asistent	Popescu Mitroi Ionel
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	18
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	0
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	2

3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	28
3.8. Total ore pe semestru	70
3.9. Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Microbiologie, Inocuitatea produselor alimentare
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea structurii, compoziției și proprietăților fizico-chimice și a microbiotei produselor alimentare.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de curs cu videoproiector și tablă. • Conexiune la internet.
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Laborator de microbiologie alimentară cu etuvă, termostat, autoclav, microscop, nișă biologică flux laminar, medii de cultură, reactivi, sticlărie. • Conexiune la internet • Este obligatoriu halatul pentru laborator
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoaște și utilizează terminologia, conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului microbiologiei alimentare, și al sistemelor de asigurare a calității de-a lungul lanțului agroalimentar. • Explică și interpretează conceptele, sistemele și metodele de asigurare, evaluare și îmbunătățire a calității produselor alimentare • Aplică principiile și metodele de bază pentru soluționarea problemelor ingineresti legate de siguranța produselor alimentare și managementul hazardurilor biologice. • Evaluează caracteristicile calitative și cantitative, performanțele și limitele metodelor specifice de asigurare a calității igienice a alimentelor pe lanțul agroalimentar
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Să adopte o strategie de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Să respecte principiile și normele codului de etică profesională. • Să aplice tehnicile de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. • Să autoevalueze obiectiv propriile nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale pentru gestionarea hazardurilor biologice, metode și tehnici de prevenire a acestora, evaluare/monitorizare a calității alimentelor.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice în metode și tehnici de prevenire a contaminării alimentelor cu substanțe toxice, virusuri și bacterii producătoare de toxinfecții alimentare, fungi, paraziți ce pot afecta calitatea igienică, pentru asigurarea siguranței alimentelor și protecția consumatorului

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
-------------------	-------------------	------------

Tipuri de Hazarduri microbiologice. Bacterii producătoare de toxinfecții alimentare.	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de explicații descriptive	
Tipuri de Hazarduri microbiologice. Virusuri transmisibile prin alimente. Hazarduri datorate infestării produselor alimentare cu paraziți.	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de explicații descriptive	
Hazarduri chimice și fizice care pot afecta siguranța alimentară.	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de explicații descriptive și de susținerea argumentativă.	
Moduri de contaminare a produselor alimentare de-a lungul lanțului agroalimentar. Hazarduri legate de materiile prime.	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de explicații descriptive și de susținerea argumentativă.	
Tehnologii pentru obținerea de alimente sigure. Metoda HACCP. Tehnologii pentru asigurarea stabilității biologice a produselor alimentare.	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de explicații descriptive și de susținerea argumentativă.	
Aspecte de siguranța alimentelor legate de tehnologia de ambalare	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de explicații descriptive și de susținerea argumentativă.	
Igienizarea și dezinfecția în industria alimentară. Metode și agenți utilizați. GHP	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de explicații descriptive și de susținerea argumentativă.	
Bune practici de producție în industria alimentară.	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de explicații descriptive și de susținerea argumentativă.	
Analiza Hazardurilor și stabilirea punctelor critice de control.	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de explicații descriptive și de susținerea argumentativă.	

8.2 Bibliografie Curs

1. Radu Dana, 2020. Notițe de curs ptr Managementul Hazardurilor microbiologice ale alimentelor, <https://core.uav.ro/>
2. Banu C. ș.a., 2007. Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Ed. ASAB, București.
3. Dan V., 2001. Microbiologia produselor alimentare, vol I, II, Editura Alma Galați.

4. Dobre, B., S. Meica, M. Nguț, 1999 – Toxiinfecții alimentare, Ed. Diacon Coresi, București.

5. Stănescu, V., 2006 – Igiena și controlul alimentelor- Practicum sanitar veterinar, Ediția a II-a, Ed. Fundației România de Măine, București

6. www.efsa.eu.int

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii și P.S.I.; Prezentarea laboratorului de microbiologie/toxicologie alimentară	Expunerea, observația.	
2. Testarea eficienței diferitelor metode de sterilizare a utilajelor, instalațiilor și ambalajelor pentru alimente.	Expunerea, observația. Experimentul.	
3. Explorarea și utilizarea unor soft-uri de modelare predictivă și de evaluare a riscului.	Studiul de caz. Problematizarea	
4. Identificarea mușcăturilor producătoare de micotoxine pe baza caracterelor morfologice. Utilizarea bazelor de date.	studiul de caz. Problematizarea	
5. Hazarduri în alimente și ingrediente alimentare – studiu de caz. Criterii microbiologice de siguranță pentru alimente conform cu Regulamentul UE 2073/2005	Experimentul. Observația. Expunerea.	
6. Elaborarea unui Plan HACCP pentru un caz concret (pe baza schemei de flux și a schemei de amplasare)	Problematizarea. Studiu de caz	
7. Recuperări. Colocviu de laborator.		
8.6 Bibliografie Laborator		
1. Dana Radu, Popescu-Mitroi Ionel. Ghid practic de microbiologie generală și aplicată, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2014.		
2. Apostu S., 2006. Microbiologia produselor alimentare, Lucrări practice, vol. III, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.		
3. Yousef A., Carlstrom C., 2003. Food microbiology: A laboratory manual, Ed. Wiley-Interscience, USA.		
4. ICMSF, 2002. Microorganisms in Foods. Book 7. Microbiological Testing in Food Safety Management. Kluwer Academic/Plenum, NY		
5. http://www.WHO.INT/FOODSAFETY/EN/		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

În urma întâlnirilor cu reprezentanții comunității academice și angajatorii din domeniu, desfășurate bianual (simpozionul UAV ISREIE), s-a stabilit ca absolventul MCPA să aibă cunoștințe și abilități referitoare la prevenirea și evaluarea hazardurilor biologice care pot afecta alimentele, monitorizarea acestora, pentru obținerea de produse sigure și protecția consumatorilor.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Înșușirea cunoștințelor, a abilităților și atitudinilor corespunzătoare evaluării, prevenirii și managementului hazardurilor biologice, care pot afecta calitatea igienică a alimentelor de-a lungul lanțului agroalimentar.	Examen scris tip grilă	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	Înșușirea metodelor și tehnicilor de prevenire, combatere, evaluare și monitorizare a hazardurilor biologice.	Realizarea unui Studiu de caz pentru stabilirea punctelor critice de control pentru un anumit produs alimentar	30%

10.4.
Proiect

10.5 Standard minim de performanță

Rezolvă corect minim 50% dintre subiecte.

Titular
Radu Dana Gina

Asistent
Popescu Mitroi Ionel

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf.dr.ing. Lungu Monica

DECAN
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA