

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Transilvania” din Brașov
1.2 Facultatea	Alimentație și Turism
1.3 Departamentul	Ingineria și Managementul Alimentației și Turismului
1.4 Domeniul de studii de Masterat ¹⁾	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Master
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Sisteme de Procesare și Controlul Calității Produselor Agroalimentare

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici moderne de control în industria alimentară							
2.2 Titularul activităților de curs	Conferențiar dr. ing. Mirabela Ioana LUPU							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conferențiar dr. ing. Mirabela Ioana LUPU							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DSI
							Obligativitate ³⁾	DCA

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/14/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					20
3.7 Total ore de activitate a studentului	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Biochimie, Elemente de inginerie mecanică, Tehnologii alimentare, Analiză instrumentală, Aparate de măsură și control
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Noțiuni de calcul, Noțiuni elementare de fizică, mecanică, chimie, etc.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Tehnică de calcul modernă
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Condiții de igienă; halate, aparatură specifică

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea și utilizarea corectă a conceptelor specifice științei și siguranței alimentelor • Proiectarea avansată a tehnologiei, echipamentelor și sistemelor tehnice prin utilizarea fluxurilor de proces, principii, metode și instrumente specifice ingineriei • Rezolvarea problemelor specifice conservării, prelucrării și controlului produselor animale și vegetale • Planificarea, managementul, analiza și proiectarea tehnologiei alimentare de la materiile prime la produsul finit. • Să experimenteze produsele derivate din materii prime vegetale și animale • Pentru a evalua calitatea alimentelor în conformitate cu standardele și procedurile UE
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea perseverenței, corectitudinii, eficienței și răspunderii în strategiile de lucru, punctualitatea și asumarea responsabilității pentru performanță, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea problemelor etc., bazate pe principii, norme și valori ale eticii profesionale • Utilizarea eficientă a diferitelor modalități de tehnici de învățare / instruire pentru a obține informații din bazele de date bibliografice și electronice, atât în limba română, cât și într-o limbă străină, precum și pentru a putea evalua necesitatea și utilitatea motivației extrinsece și intrinsece a educației continue.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Inițierea studenților cu cunoștințele de bază privind principalele instrumente de control pentru investigarea desfășurării tehnicilor moderne caracteristice industriei alimentare. • Realizarea de conexiuni cu alte discipline de specialitate și de domeniu prin care să-si formeze o bază solidă a pregătirii teoretice și practice privind rezolvarea alternativă a problemelor de inginerie în domeniul procesării materiilor alimentare în contextul protecției mediului și a obținerii unor produse alimentare sanogene
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza și aplicarea principiilor de bază privind controlul în procesele tehnologice din industria alimentară • Analiza produselor alimentare prin metode moderne și aplicarea strategiilor de siguranță alimentară pentru obținerea unor produse sigure în consum. • Efectuarea de analize care să faciliteze dezvoltarea cunoașterii. • Aplicarea metodelor statistice pentru interpretarea datelor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Obiectul tehnicilor moderne de control în industria alimentară. Generalități.	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
2. Metode moderne de control utilizate în industria laptelui	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
3. Metode moderne de control utilizate în industria cărnii	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
4. Metode moderne de control utilizate în industria de panificație	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
5. Metode moderne de control utilizate	Prelegeri și prezentări	2	

în industria fermentativă	PowerPoint		
6. Metode moderne de control utilizate în industria băuturilor nealcoolice	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
7. Metode moderne de control utilizate în industria zahărului și a produselor zaharoase	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
8. Metode moderne de control utilizate în industria conservelor	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
9. Metode moderne de control utilizate în industria morăritului	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
10. Metode moderne de control utilizate în industria distilatelor	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
11. Metode moderne de control utilizate în verificarea calității ouălor	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
12. Metode moderne de control utilizate în verificarea calității mierii de albine	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
13. Metode moderne de control utilizate în verificarea calității cafelei și a ceaiului	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
14. Metode moderne de control utilizate în verificarea calității fructelor și a legumelor	Prelegeri și prezentări PowerPoint	2	
Bibliografie			
1. Dinca N, Metode de analize fizico-chimice, Ed.Univ."A.Vlaicu", Arad 2002.			
2. S.Ehling, N. Dincă, L. Savici <i>Analiza instrumentală - îndrumător pentru lucrări de laborator</i> , Editura Mirton Timișoara 2000, ISBN: 973-585-214-4.			
3. Banu C., <i>Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare</i> , editura ASAB, 2009.			
4. Banu Constantin, Bulancea Mircea, Barascu Elena, Ianitchi Daniela, Stoica Alexandru, <i>Industria alimentară între adevăr și fraudă</i> , Editura ASAB, 2013.			
5. SahinSerpil, Sumnu Servet Gülüm, <i>Physical Properties of Foods</i> , Springer, 2006.			
6. Arana Ignacio, <i>Physical Properties of Foods Novel Measurement Techniques and Applications</i> , CRC Press, 2016.			
7. www.sciencedirect.com			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Norme de tehnica securității muncii. Descrierea laboratorului și a modului de desfășurare a lucrărilor practice. Rolul aparatelor de măsură și control în industria alimentară.	Prelegere, aplicații practice, lucru în grup	2	
2. Tehnici moderne de determinare a conținutului de proteine din lapte și produse lactate	Prelegere, aplicații practice, lucru în grup	2	
3. Tehnici moderne de determinare a conținutului de alcool din băuturile slab alcoolice	Prelegere, aplicații practice, lucru în grup	2	
4. Tehnici moderne de determinare a calității berii (extract proteic, densitate, substanța uscată, densitate, punctul	Prelegere, aplicații practice, lucru în grup	2	

crioscopic, concentrație alcoolică)			
5. Tehnici moderne de determinare a conținutului de zahăr din lichidele alimentare	Prelegere, aplicații practice, lucru în grup	2	
6. Tehnici moderne de determinare a conținutului de sare din produsele din carne	Prelegere, aplicații practice, lucru în grup	2	
7. Tehnici moderne de determinare a dimensiunii particulelor solide din lichidele alimentare.	Prelegere, aplicații practice, lucru în grup	2	
8. Proiect privind tehnicile moderne de control utilizate în industria: laptelui, cărnii, panificației și a pâinii, zahărului și a produselor zaharoase, berii, vinului, conservelor, sucurilor, etc.)	Prelegere, aplicații practice, lucru individual	14	
Bibliografie 1. Dincă N, Metode de analize fizico-chimice, Ed.Univ."A.Vlaicu", Arad 2002. 2. S.Ehling, N. Dincă, L. Savici Analiza instrumentală - îndrumător pentru lucrări de laborator, Editura Mirton Timișoara 2000, ISBN: 973-585-214-4. 3. Banu C., Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, editura ASAB, 2009. 4. Banu Constantin, Balanța Mircea, Barascu Elena, Ianitchi Daniela, Stoica Alexandru, Industria alimentară între adevăr și fraudă, Editura ASAB, 2013. 5. Sahin Serpil, Sumnu Servet Gülüm, Physical Properties of Foods, Springer, 2006. 6. Arana Ignacio, Physical Properties of Foods Novel Measurement Techniques and Applications, CRC Press, 2016. 7. www.sciencedirect.com			

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu cadre didactice cu experiență în domeniu.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiu individual.	Examen scris	70%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică;	Colocviu	10%

	- criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.		
		Proiect	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea cunoștințelor fundamentale aferente domeniului; • Promovarea colocviului de laborator; • Obținerea notei minime de 5, la cel puțin jumătate din subiectele existente pe biletul de examen pentru a se putea realiza media finală. • Predarea proiectului și obținerea notei minime de 5. 			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 28/09/2020 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 28/09/2020

Prof. dr. ing. Vasile PUREANU Decan 	Con.dr. ing. Cristina Maria CANJA Director de departament 
Conferențiar. dr. ing. Mirabela Ioana LUPU Titular de curs 	Conferențiar. dr. ing. Mirabela Ioana LUPU Titular de seminar/ laborator/ proiect 

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).