

Fișa disciplinei

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2. Facultatea	Transfrontalieră
1.3. Departamentul	Științele Vieții
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclu de studii	Masterat
1.6. Programul de studii/Calificarea	Controlul, expertizarea și siguranța alimentelor

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei			Tehnici experimentale				
2.2. Titularul activităților de curs			-				
2.3. Titularul activităților de laborator și proiect			Cadru didactic // Îndrumătorul disertației (doctor, cu grad didactic cel puțin de șef de lucrări)				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2. Laborator	1	3.3. Proiect	14
3.4. Total ore din planul de învățământ	210	din care: 3.5. Laborator	14	3.6. Proiect	196

Distribuția fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	38
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	70
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	90
Tutoriat	5
Examinări	2
Alte activități	5

3.7. Total ore studiu individual	196
3.8. Total ore pe semestru	210
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cunoștințe de matematică, fizică, chimie organică, chimie fizică și coloidală, analize fizico-chimice, chimia alimentelor, biochimie, microbiologie generală, microbiologie specială, principiile nutriției umane, principii și metode de conservare, tehnologii generale în industria alimentară, analize senzoriale
4.2. de competențe	Capacitatea de aplicare a cunoștințelor dobândite anterior Capacitatea de a gândi tehnic Capacitate de analiză și sinteză

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. CURS	-
5.2.a LABORATOR	a) Dotarea laboratorului: • Instalații și aparatură de laborator pentru realizarea studiilor experimentale • Sticlărie de laborator, reactivi, medii de cultivare pentru microorganisme b) Comportamentul studenților: • Studenții vor avea telefoanele mobile închise și nu vor părăsi laboratorul pentru a prelua apelurile telefonice personale Studenții trebuie să dea dovadă de punctualitate și responsabilitate (ex. să supravegheze cu atenție aparatele de laborator și să nu părăsească laboratorul în timpul experimentelor)
5.2. b de desfășurare a proiectului	a) Sală dotată cu mobilier adecvat (mese, scaune), tablă, cretă colorată, aparatură multimedia (calculator, videoproiector) b) Comportamentul studenților: punctualitate, responsabilitate

6. Competențele specifice acumulate

6.1. PROFESIONALE	• Însușirea modului de lucru la instalații și aparatură din dotarea laboratoarelor care deservește programul de studiu și sunt necesare pentru realizarea lucrării de disertație • Proiectarea, evaluarea și realizarea activităților multidisciplinare de cercetare științifică în domeniul controlului, expertizării și siguranței alimentare • Proiectarea de produse alimentare • Aplicarea de strategii în domeniul alimentației
6.2. TRANSVERSALE	• Perseverență, punctualitate, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă • Asumarea răspunderii pentru rezultatele obținute în activitate (la lucrările de laborator, la prezentarea temelor de casă, la examen etc.) • Dezvoltarea gândirii analitice și critice • Dezvoltarea spiritului de învățare continuă • Însușirea și respectarea principiilor de etică profesională • Dezvoltarea aptitudinii de lucru în echipă, de comunicare în grupul de lucru • Gestionarea eficientă a timpului

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<i>Tehnici experimentale</i> este o disciplină din planul de învățământ al programului de studii <i>Controlul, expertizarea și siguranța alimentelor</i> care are ca obiectiv general dezvoltarea aptitudinilor de cercetare, lucru cu aparatură în laborator, prelucrare și interpretare date experimentale și redactare rapoarte de cercetare
7.2. Obiectivele specifice	Capacitatea de sinteză a informației obținute în studiul de documentare Crearea și dezvoltarea de abilități specifice activităților de

	cercetare-dezvoltare Capacitatea de prelucrare și interpretare a unui set de date experimentale Capacitatea de formulare a unor concluzii specifice problemei investigate Capacitatea de prezentare a unui raport de cercetare în fața unei asistențe
--	---

8. Conținut

8.1. Laborator	Metode de predare	Observații
Stabilirea planului de lucru și detalierea activităților în cadrul laboratorului disciplinei din semestrul I	Explicația, dezbateră, conversația	2 ore
Activități experimentale în laboratoare care deserveșc progra-mul de studii CESA / pe teren (în cazul aplicării unei cercetări de marketing – studiu de piață)	Exercițiul, demonstrația, activitatea de cercetare în laborator / pe teren	12 ore
Bibliografie Bibliografia trebuie să fie în concordanță cu tema proiectului din anul I, semestrul I (care poate fi corelat cu disertația): a) Bibliografie indicată de îndrumătorul lucrării de disertație: cursuri, cărți, articole etc. Bibliografie obținută în urma interogării bazelor de date: capitole din cărți, articole din reviste din fluxul principal de informații – ex. Science Direct, Scopus, PubMed etc.		

8.2. Proiect	Metode de predare		Observații
Stabilirea temei proiectului din anul I, semestrul I (proiectul poate fi corelat cu lucrarea de disertație), precizarea obiectivelor și indicarea bibliografiei „de pornire”	Explicația, dezbateră, observația, analiza		1 oră
Stabilirea planului de lucru			1 oră
Evaluarea studiului documentar realizat în timpul destinat studiului individual	Demonstrația, exerci-țiul, observația, analiza		2 ore
Prelucrarea datelor experimentale obținute în laborator / pe teren și formularea concluziilor			10 ore
Bibliografie			
Bibliografia trebuie să fie în concordanță cu tema proiectului din anul I, semestrul I (care poate fi corelat cu disertația):			
a) Bibliografie indicată de îndrumătorul lucrării de disertație: cursuri, cărți, articole etc.			
Bibliografie obținută în urma interogării bazelor de date: capitole din cărți, articole din reviste din fluxul principal de informații – ex. Science Direct, Scopus, PubMed etc.			

Disciplina „Tehnici experimentale” face parte din categoria disciplinelor parțial asistate, având un caracter specific, determinat de tematica disertației. Disciplina conține pachete de activități specifice formării aptitudinilor de cercetare. Acestea vor fi abordate de masteranzi în scopul atingerii punctajului acordat și întocmirii unui raport de activitate semestrial care va fi susținut în fața unei comisii de examinare al cărei președinte va fi îndrumătorul disertației. Disciplina „Tehnici experimentale” va fi parțial asistată de îndrumătorul disertației și planul de abordare va fi întocmit în comun cu fiecare masterand.

Activități punctate

Nr. crt.	Activitate	Punctaj acordat
----------	------------	-----------------

1.	Participare la cursurile unor discipline diferite de cele din programul de studii CESA	10 puncte / curs
2.	Determinări experimentale în laboratoare didactice, de cercetare sau specializate	1 punct / determinare finalizată
3.	Activități de documentare în laboratoare din afara Universității „Dunărea de Jos” Galați, biblioteci specializate etc.	1 punct / 4 ore de activitate
4.	Participare la susținere teze de doctorat	1 punct / o teză susținută
5.	Participare în calitate de membru la un contract de cercetare	10-50 puncte / contract cercetare
6.	Publicare articol BDI	50 puncte / articol BDI
7.	Redactare raport de cercetare anul I, semestrul I	20 puncte / raport

Punctajul minim care trebuie acumulat în anul I, semestrul I este **60 de puncte**.

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

Pentru stabilirea competențelor profesionale, a obiectivelor specifice, a conținutului cursului și lucrărilor de laborator, a metodelor de predare / învățare și a criteriilor de evaluare s-a avut în vedere rolul disciplinei în formarea profesională a inginerilor de industrie alimentară absolvenți ai masterului CESA.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. LABORATOR	• Capacitatea de operare și aplicare practică a noțiunilor teoretice • Capacitatea de exploatare a aparaturii de laborator • Aspecte atitudinale: seriozitate, interes pentru studiu individual	Participare activă la orele de laborator	20%
10.5. PROIECT	• Capacitatea de prelucrare și interpretare a datelor experimentale obținute • Elaborare raport de cercetare • Aspecte atitudinale: seriozitate, interes pentru studiu individual	Participare activă la orele de proiect Predare și prezentare raport de cercetare	80 %

10.6. Standard minim de performanță

Întocmirea unui studiu documentar corect și relevant pentru tema proiectului (de ex. utilizând cel puțin 20 de articole de specialitate recente), realizarea activităților de cercetare (în laborator / pe teren), prelucrarea datelor, formularea concluziilor și redactarea raportului de cercetare