

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior/	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Chimica si Biotehnologii
1.3 Departamentul	Chimie organică „Costin Nenițescu”
1.4 Domeniul de studii universitare	Inginerie chimică
1.5 Programul de studii universitare	Chimie Alimentară și Tehnologii Biochimice
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Elaborarea proiectului de diploma Elaboration of the diploma project						
2.2 Titularul/ii activităților de curs							
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect							
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Ob
2.8 Tipul disciplinei	DS	2.9 Codul disciplinei	UPB.11.S.08.Ob.006				

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs		3.3 seminar/laborator/proiect	4
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator/proiect	56
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate Pregătire teme și referat					38
Redactare					60
Tutorat					2
Examinări					4
Alte activități (dacă există):					-
3.7 Total ore studiu individual					44 +60
3.8 Total ore pe semestru					160
3.9 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Toate disciplinele obligatorii si optionale din anii 1-4
4.2 de rezultate ale învățării	Abilități de calcul ingineresc, simulare proces, mod de funcționare utilaje chimice



5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1 Curs	Nu este cazul
5.2 Seminar / Laborator/Proiect	Sala cu calculatoare cu software specifice aplicațiilor de calcul de inginerie chimică, conectate la internet

6. Obiectiv general

Disciplina **“Elaborarea proiectului de diplomă”** există în planul de învățământ astfel încât să fie alocată o perioadă de timp necesară pentru redactarea materialului final și pregătirea studentului pentru susținerea lucrării de licență în fața Comisiei de examinare. Această lucrare trebuie să demonstreze competențele achiziționate de către student cu privire la capacitatea sa de a elabora un studiu tehnic referitor la un procedeu industrial sau artizanal de obținere a unui produs alimentar. Studentul va executa sarcinile profesionale conform cerințelor impuse prin tema lucrării, cu respectarea planului și termenelor stabilite de comun acord cu coordonatorul lucrării.

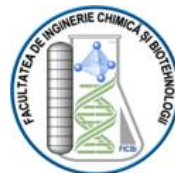
7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none">- Înțelege noțiunile legate flux tehnologic, schema de operații, schiță tehnologică aplicate un proces tehnologic din domeniului alimentar- Înțelege aspecte legate de calcule ingineresti de bilanț de materiale, bilanț de timp, bilanț termic- Înțelege modul de funcționare al principalelor utilaje chimice- Explică aspecte legate costuri- Înțelege importanța minimizării reziduiilor- Enumeră apsectele compoziționale și benefice ale unui produs alimentar- Enumeră riscurile pe fluxul de producție
Abilități	<ul style="list-style-type: none">- Interpretează calitatea alimentului prin compoziția intrinsecă a acestuia- Identifică pericolele legate de siguranța alimentară prin analiză HACCP- Adaptează principiile de bază legate de calcule ingineresti la rezolvarea problemelor pr fluxul de producție- Interpretează modul de utilizare a standardelor alimentare- Interpretează un text științific (articol) și/sau unul tehnico-legal (standard, lege, regulament etc.)
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none">- Selectează surse bibliografice potrivite și le analizează.- Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate.- Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare.- Manifestă colaborare cu cadrul/cadrele didactice îndrumătoare în rezolvarea obiectivelor stabilite- Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat.- Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială).

8. Metode de predare

Nu este cazul.

Disciplina **„Elaborarea proiectului de licență”** presupune în principal activitate individuală de colectare, sistematizare și colaționare de informații, de calcule de bilanț, de dimensionare și economice. Se va exersa abilitatea de lucru individuală pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare, sub monitorizarea îndrumătorului de proiect.

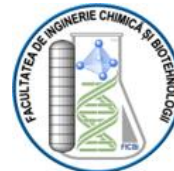


9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
APLICAȚII		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
1	Colectarea materialului bibliografic	56
2	Prezentarea produsului alimentar ales. Scurt istoric. Date economice. Principalii producători pe plan național/mondial. Normative europene.	2
3	Caracterizare fizico-chimică a produsului alimentar ales, precum și a materiilor prime. Beneficii ale consumului produsului alimentar respectiv	2
4	Metode de analiză, standarde existente, procese de alterare. Standard de calitate specific al produsului comercial/ norme interne de calitate.	2
5	Procedee tehnologice alternative. Prezentare comparativă bazată pe criteriul eficiența economică /impactul ecologic.	6
6	Selecția justificată a unei variante tehnologice.	3
7	Descrierea tehnologiei pe baza schemei de flux	6
8	Stabilirea capacității de producție pe baza de rețetă de fabricație și bilanț de timp	3
9	Bilanțul de materiale pe operații (prezentare principiu de calcul, formă tabelară); Bilanțul total pe instalație (prezentare tabelară); Determinarea consumurilor specifice	8
10	Estimarea bilanțului energetic.	8
11	Dimensionarea unui utilaj;	4
12	Predimensionarea tehnologică a celorlalte utilaje din schema tehnologică.	6
13	Schița de amplasare la sol	1
14	Analiza HACCP	1
15	Considerații privind protecția muncii și impactul asupra mediului.	1
16	Considerații tehnico-economice (investiție, costuri de producție, preț de desfacere)	4
17	Realizarea de materiale grafice	3
18	Redactarea lucrării	44
Total:		56 + 44 + 60 ore
Bibliografie: Baze de date științifice Manuale de calcul ingineresc		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	corectitudinea și completitudinea informațiilor adunate; capacitatea de aplicare a cunoștințelor și noțiunilor specifice asimilate corectitudinea limbajului de specialitate; corectitudinea calculului de bilanț și de dimensionare efectuate; corectitudinea calculului tehnico-economic	Îndrumătorul lucrării de licență evaluează conținutul acesteia în baza îndeplinirii/neîndeplinirii sarcinilor stabilite la momentul alegerii temei lucrării de licență.	100%



10.6 Condiții de promovare / accedere la Examenul de Licență

>90% din obiectivele stabilite au fost îndeplinite

Data completării
15.06.2025

Titular de curs

Titular(ii) de aplicații

Data avizării în
departament
23.06.2025

Director de departament
Conf. Dr. Ing. Daniela ISTRATI

Data aprobării în
Consiliul
Facultății
04.07.2025

Decan
prof.dr.ing. Cristina Orbeci