

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Tehnologia Petrolului și Petrochimie
1.3. Departamentul	Ingineria Prelucrării Petrolului și Protecția Mediului
1.4. Domeniul de studii universitare	Inginerie chimică
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Controlul și Securitatea Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii alimentare generale 1
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Cristina Dușescu - Vasile
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Șef lucr.dr.ing. Cristina Dușescu - Vasile
2.4. Titularul activității proiect	Conf.univ.dr.ing. Dragomir Raluca
2.5. Anul de studiu	3
2.6. Semestrul *	5
2.7. Tipul de evaluare	Examen
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/O

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2. curs	3	3.3. Seminar/laborator	2	3.4. Proiect	
3.5. Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.6. curs	42	3.7. Seminar/laborator	28	3.8. Proiect	
3.9. Distribuția fondului de timp							ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							14
Tutoriat							15
Examinări							10
Alte activități							6
3.10 Total ore studiu individual	80						
3.11. Total ore pe semestru	150						
3.12. Numărul de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">➤ Noțiuni de Chimie Anorganică➤ Noțiuni de Chimie Organică➤ Noțiuni de Chimie Fizică
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">➤ Manipularea materialelor, microorganismelor, organismelor vegetale, culturilor de țesuturi vegetale➤ Prelucrarea rezultatelor experimentale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

¹⁾ Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

5.1. de desfășurare a cursului	➤ Sală de curs cu videoproiector, laptop, conexiune Internet
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Laborator echipat cu aparatura specifică lucrărilor de laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti.</p> <p>C2. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul chimiei și ingineriei chimice. C3. Exploatarea proceselor și instalațiilor cu aplicarea cunoștințelor din domeniul ingineriei chimice. C4. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul biochimiei alimentului și tehnologiei produselor alimentare</p> <p>C5. Descrierea, analiza și utilizarea metodelor de analiza, caracterizare și control specifice produselor alimentare.</p> <p>C6. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale referitoare la calitatea și siguranța produselor alimentare și la securitatea alimentară.</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar;</p> <p>CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului; CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare-formare pentru achiziționarea informației din baze de date bibliografice și electronice, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație</p> <p>➤ internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Caracterizarea proceselor tehnologice din industria alimentară.
7.2. Obiectivele specifice	<p>➤ Parcurgerea unei scheme tehnologice pentru un proces din industria alimentară</p> <p>➤ Însușirea principalelor tipuri de tehnologii de prelucrare din industria alimentară pentru producția uleiurilor</p> <p>➤ Însușirea unor metode de testare a calității materiilor prime din industria alimentară și a calității produselor finite</p> <p>➤ Efectuarea de calcule tehnologice</p>

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
1.Introducere. 1.1 Materii prime grase, tipuri 1.2 Clasificarea materiilor grase	➤ 3	Cursul este prezentat studentilor in mod conventional, prin	

1.3 Proprietati fizice si chimice ale uleiurilor si grasimilor		expunerea sistematica a informatiilor in cadrul prelegerilor orale si in notele de curs oferite studentilor. In cazurile in care subiectul cursului permite, alaturi de explicatiile oferite studentilor, sunt initiate conversatii intre studenti si cadrul didactic, astfel incat studentii sa identifice singuri, pe baza cunostintelor acumulate (in cadrul cursului de Fizico-chimia petrolului, precum si la disciplinelor anterioare cerute) corelatii intre structura chimica si proprietatile produselor petroliere. In cadrul conversatiilor se stimuleaza gandirea critica si divergenta, capacitatea de analiza, sinteza si interpretare a datelor. Pentru fixarea cunostintelor, din cand in cand, studentii primesc 1-2 intrebari referitoare la subiectele cursului anterior, la care trebuie sa raspunda in scris in 5-10 minute. Ulterior sunt discutate raspunsurile, cu aprofundarea punctelor critice. Studentii sunt incurajati sa prezinte in cadrul cursului referate legate de tematica cursului.	
2.Materii prime pentru obtinerea uleiurilor vegetale 2.1. Plante oleaginoase 2.2. Plante textilo-olaginoase 2.3. Produse secundare valorificate ca materii prime oleaginoase	➤ 3		
3.Pregatirea materialului oleaginos pentru prelucrare 3.1 Recoltarea și postmaturarea materiilor prime oleaginoase 3.2. .Descărcarea și transportul la depozite a materiilor prime oleaginoase 3.3 Curățarea materiilor prime oleaginoase. 3.4 Uscarea materiilor prime oleaginoase. 3.5 Depozitarea materiilor prime oleaginoase.	➤ 4		
4. Prelucrarea semintelor oleaginoase 4.1. Operatia de curatare a materiilor prime oleaginoase 4.2. Operatia de descojire a semintelor oleaginoase 4.3.Operatia de macinare a miezului industrial 4.4. Operatia de prajire a macinaturii	➤ 4		
5.Obținerea uleiului brut prin presare 5.1. Utilajele utilizate în procesul de presare. 5.2. Purificarea uleiului brut de presa	➤ 4		
6. Obținerea uleiului prin extractie cu solventi bazele teoretice ale procesului de extracie 6.1. Metode de extractie 6.2. Utilaje de extractie 6.3. Recuperarea solventului	➤ 4		
7.Rafinarea uleiurilor brute obtinute prin presare si prin extractie 7.1 Schema tehnologica de rafinare a uleiurilor brute 7.2 Operatia de desmucilaginare 7.3 Operatia de neutralizare 7.4 Operatia de spalare 7.5 Operatia de uscare 7.6 Operatia de decolorare 7.7 Operatia de winterizare 7.8.Operatia de dezodorizare	➤ 6		Pentru situația excepțională în care cursurile nu se pot sustine față în față, cursurile se vor susține on line, pe platforma zoom sau google meet, cu menținerea interacțiunii pe toata durata cursului.
8.Depozitarea uleiurilor vegetale 8.1.Procesul de degradare a uleiului în timpul depozitării 8.2.Metode de depozitare si ambalare	➤ 2		

9.Hidrogenarea uleiurilor vegetale 9.1.Hidrogenarea in atmosfera stationara de hidrogen 9.2.Hidrogenarea cu circulatie combinata 9.3 Fabricarea margarinei	➤ 4		
Controlul calitatii in industria uleiurilor vegetale 10.1. Controlul tehnic al calitatii 10.2. Identificarea uleiurilor si a amestecurilor de uleiuri si grasimi vegetale	➤ 2		
11. Valorificarea subproduselor si a deseurilor rezultate din procesarea uleiurilor vegetale 11.1.Utilizarea uleiurilor si grasimilor comestibile in alimentatie 11.2. Utilizarea uleiurilor vegetale tehnice 11.3. Valorificarea deseurilor din industria uleiurilor vegetale	➤ 6		
Bibliografie 1. Banu C. (coord.), Manualul inginerului de industrie alimentară, Ed. Tehnică, București, 2002 2. Boeru Gh., Puzdrea D., Tehnologia uleiurilor vegetale, Ed. Tehnică, București, 1980 3. Băisan I., Operații și tehnologii în industria alimentară, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, 2015 4. *** Ullman's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Fifth Edition on CD-ROM, Wiley-VCH, D-69451, Weinheim, Germany, 2012			
8.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Caracterizarea uleiului vegetal rafinat(Indice de saponificare, Indice de iod, Continut de nesaponificabile)	6	Sistem de tip colocvial in care studenții participă la rezolvarea problemelor și la discuțiile lansate pe baza rezultatelor obținute	
2. Determinarea continutului de fosfatide din mucilgiile rezultate la rafinarea uleiului vegetal	4		
3. Decolorarea uleiului vegetal prin hidrotatare si adsorbție pe pamant decolorant	6		
4. Obținerea margarinei prin hidrogenarea partiala a uleiului vegetal	4		
5. Winterizarea uleiului vegetal	4		
6. Imbunatătirea caracteristicilor reologice prin inter esterificare	4		
Bibliografie 1. Banu C. (coord.), Manualul inginerului de industrie alimentară, Ed. Tehnică, București, 2002 2. Radu, S., Tehnologii de prelucrare a produselor vegetale, vol. II Ed. Universitas XXI, 2009			
8.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			

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

Conținutul cursului este în consens cu așteptările comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniul Controlului și Securității Produselor Alimentare

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Tratarea a trei subiecte de teorie	Examen oral	60%
	Prezentarea unui referat legat de tematica cursului	Prezentare orală	30%
10.5. Seminar/laborator	Activitatea la lucrările de laborator	Evaluare sistematică	5%
	Corectitudinea rezultatelor și interpretării lucrărilor de laborator	Referatul de laborator Discuție finală	5%
10.6. Proiect			

10.7. Standard minim de performanță

Examinare orală:

□ Pentru nota 5 este necesară rezolvarea aplicației numerice și obținerea unui punctaj de minim 50% pentru cunoștințele teoretice. Studentii trebuie să abordeze fiecare problemă din cadrul subiectului de verificare. Accesul la examen în prima sesiune este condiționat de prezența la minim 50% din totalul orelor de curs și efectuarea tuturor lucrărilor de laborator.

□ Pentru nota 10 este necesară obținerea unui punctaj maxim pentru cunoștințele teoretice și rezolvarea completă și corectă a aplicațiilor din subiectul de examen (minim 95%).

Activitate de laborator:

□ Pentru nota 5 este necesară obținerea unui nivel de minim 50% pentru cunoștințele generale, precum și a unui nivel minim de înțelegere și utilizare a cunoștințelor specifice laboratorului.

□ Pentru nota 10 este necesară dovedirea unui nivel de minim 90% pentru cunoștințele specifice laboratorului.

Data completării

27.09.2022

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar/laborator



Semnătura titularului de proiect

Data avizării în departament
30.09.2022

Director de departament
Șef lucr.dr.ing. Cristina Dușescu
– Vasile



Decan
Conf.dr.ing. Daniela Popovici

