

## TEHNOLOGIA PRODUSELOR EXTRACTIVE, FERMENTATIVE ȘI ZAHAROASE

### STRUCTURA

Programul de studii	Tehnologia prelucrării produselor agricole
<b>Anul de studii</b>	III
<b>Semestrul</b>	5
<b>Regimul disciplinei</b>	Disciplină obligatorie de specialitate
<b>Numărul total de ore pe săptămână</b>	Curs – 2 ore; Lab - 2 ore
<b>Numărul total de ore conform planului de învățământ</b>	Curs – 28 ore; Lab - 28.ore
<b>Numărul de credite transferabile</b>	5

### OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Obiectivul disciplinei este cel de formare a unei gândiri tehnice și economice în domeniul industriei alimentare, a tehnologiei extractive și fermentative, cunoașterea operațiilor și utilajelor folosite în procesul de fabricație, precum și a tuturor fenomenelor implicate în obținerea acestor produse. Însușirea noțiunilor teoretice și practice legate de structura materiilor prime și auxiliare folosite în obținerea produselor zaharoase, fermentative sau de extracție, a proceselor specifice domeniului, a principalelor produse obținute, a posibilelor defecte și a modului de remediere. Cunoașterea și utilizarea noțiunilor și termenilor științifici de specialitate, dobândirea unui vocabular de specialitate.

### CONȚINUTUL DISCIPLINEI\*

CURS	Nr. ore
Capitolul 1. Tehnologia uleiului: schema de operații de obținere a uleiurilor vegetale: recepția calitativă a materiilor prime. Pregătirea semințelor oleaginoase pentru presare (postmaturarea, precurățirea, depozitarea), decojirea și măcinarea semințelor oleaginoase, prăjirea și presarea semințelor oleaginoase, extracția, recuperarea solventului din miscela și sro, rafinarea uleiului brut.	6
Capitolul 2. Tehnologia zaharului: recepția calitativă a materiilor prime Pregătirea sfeclei de zahar: pregătirea sfeclei de zahar, extragerea zaharului, purificarea zemii de difuzie, concentrarea zemii de difuzie, fierberea, cristalizarea zaharului și rafinarea.	6
Capitolul 3. Tehnologia de obținere a berii: schema tehnologică de obținere a berii. Pregătirea materiilor prime, plamadire-zaharificare, filtrare plamada zaharificata, fierbere cu hamei, filtrare must de malt, fermentarea primara și secundara, filtrarea, stabilizare și limpezire, pasteurizare, îmbuteliere și ambalare.	6
Capitolul 4 - Tehnologia obținerii vinului: schema de operații unitare, descrierea etapelor tehnologice și a utilajelor folosite.	6
Capitolul 5. Tehnologia produselor zaharoase	4

LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	Nr. ore
Măsuri de protecție a muncii în laborator. Prezentarea tehnicii și aparaturii de laborator.	2
Aprecierea calitativă a uleiurilor vegetale: examinarea proprietăților organoleptice ale uleiurilor vegetale.	4
Aprecierea calitativă a uleiurilor vegetale: determinarea indicelui de iod, determinarea indicelui de saponificare.	2
Controlul calității zahărului cristalizat: determinarea distribuției dimensiunilor cristalelor de zahăr, determinarea reflectanței suprafeței cristalelor.	2

Controlul calității zahărului cristalizat: determinarea conținutului în apă a zahărului cristalizat, determinarea cenușii zahărului cristalizat.	2
Aprecierea calitativă a berii: analiza organoleptică a berii. Determinarea calității spumei folosind metoda Hartong.	2
Brasajul experimental și randamentul în extract. Obținerea mustului de laborator. Determinarea duratei de zaharificare.	4
Determinarea culorii mustului. Metoda spectrofotometrică. Determinarea acidității titrabile din mustul de bere. Determinarea alcoolului și extratului real prin distilare.	2
Determinarea proprietăților organoleptice la vin.	4
Determinarea indicilor de calitate ale produselor zaharoase.	4

### BIBLIOGRAFIE

1. Banu C. (1999) *Manualul inginerului din industria alimentară*, vol. I și II, Ed. Tehnica, București.
2. Banu C. și colab. (2000) *Tratat de știință și tehnologia maltului și a berii*, vol. I, Ed. AGIR, București;
3. Banu Constantin, Ianitchi Daniela, Jantea Carol, Barascu Elena (2013) *Tehnologia produselor zaharoase*, Ed. AGIR, București;
4. Banu, C. (2002), *Controlul și asigurarea calității produselor alimentare*, Ed. AGIR, București
5. Boeru Ghe. și Puzdrea Dumitru (1980) *Tehnologia uleiurilor vegetale*, Ed. Tehnica, București;
6. Burluc, R. (2012) *Tehnologia produselor făinoase și zaharoase*. Editura fundației universitare "Dunărea de Jos" Galați;
7. Caragea Nela, *Băuturi alimentare. Tehnologii extractive și fermentative. Note curs* Editura Terra Nostra, Iași 2010.
8. Dragomir Nela, (2023) *Tehnologii Extractive și fermentative- caiet de laborator* în curs de publicare.
9. Stanciu, S., Rotaru, G. (2007), *Analiza calității produselor alimentare. Îndrumar de laborator*, Editura Academica, Galați

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
<b>Curs</b>	Gradul de însușire a informațiilor prezentate	Evaluare sumativă prin forma de verificare (examen) în sesiunea de examene	70
<b>Laborator</b>	Capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate	Verificarea temelor de casă, referatelor, eseurilor, studiilor de caz.	30

Titularul activităților de curs: S.L. dr. ing. DRAGOMIR Nela

Titularul activităților de lucrări practice: S.L. dr. ing. DRAGOMIR Nela