

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	de Alimentație și Turism
1.3 Departamentul	Ingineria și Managementul Alimentației și Turismului
1.4 Domeniul de studii de 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	Tehnologii alimentare fermentative							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. Vasile Pădureanu							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof.dr. Vasile Pădureanu							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DAP
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	28	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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					6
Examinări					13
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Managementul calității în alimentație publică și agroturism; calitatea și igiena produselor agroalimentare
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Noțiuni despre tehnologii fermentative

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"> Laborator de analize Condiții de igienă; halate

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

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • înțelegerea și aprofundarea cunoștințelor privind procesul tehnologic și a utilajelor utilizate în industria fermentativă. • Realizarea proiectelor tehnice pentru mașini și instalații din industria alimentară fermentativă. • Modelarea și simularea proceselor efectuale de echipamentele utilizate în industria alimentară fermentativă. • Realizarea unor aplicații industriale de control a proceselor și produselor agroalimentare; Cunoașterea celor mai moderne tehnologii, în concordanță cu standardele europene.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluarea corectă a procesului și a produselor din industria alimentară fermentativă; • Să poată gândi activități științifice referitoare la tehnologiile folosite în industria alimentară fermentativă;

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundarea cunoștințelor privind metodele moderne de prelucrare din industria alimentară fermentativă
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea cunoștințelor privind procesele tehnologice care se desfășoară în timpul fermentării mustului în vederea obținerii diferitelor tipuri de vinuri (vinuri albe, vinuri roșii și aromate) precum și studierea instalațiilor și utilajelor moderne folosite într-un centru de vinificație. • Însușirea de către studenți a proceselor tehnologice și a mașinilor și instalațiilor de ultima generație utilizate la producerea berii.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Generalități. Fazele de fabricare a berii: Procesul tehnologic de fabricare a mustului și a berii și schema tehnologică de principiu.	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze și ipostaze.	2 ore	-
2. Maltificarea orzului. Înmuiera și germinarea orzului. Uscarea malțului: Instalații pentru uscarea malțului	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze și ipostaze.	2 ore	-
3. Fabricarea mustului de bere; Măcinarea malțului; Plămădirea și zaharificarea plămezilor: Instalații pentru plămădirea și zaharificarea plămezilor.	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze	2 ore	-

	și ipostaze.		
4. Fierbere mustului de bere; Răcirea și limpezirea mustului.	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze și -ipostaze.	2 ore	-
5. Fermentarea mustului de bere.	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze și ipostaze.	2 ore	-
6. Limpezirea berii (filtrarea).	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze și ipostaze.	2 ore	-
7. Considerații generale privind soiurile de struguri folosite pentru obținerea vinurilor; Tehnologia de obținere a vinurilor albe, roșii și aromate;	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze și ipostaze.	2 ore	-
8. Recepția cantitativă și calitativă a strugurilor. Utilaje pentru descărcarea strugurilor la cramă;	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze și ipostaze.	2 ore	-
9. Mașini pentru zdrobirea strugurilor. Zdrobitoare cu valțuri. Zdrobitoare scurgătoare. Zdrobitoare desciorchinătoare verticale și orizontale. Zdrobitoare desciorchinătoare cu pompă;	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze	2 ore	-

	și ipostaze.		
10. Scurgătoare. Generalități privind scurgerea mustului. Cerințe specifice impuse utilajelor pentru separarea mustului răvac. Clasificarea utilajelor pentru separarea mustului. Construcția utilajelor pentru separarea mustului.	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze și ipostaze.	2 ore	-
11. Presarea strugurilor. Noțiuni generale despre procesul de presare. Construcția preselor.	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze și ipostaze.	2 ore	-
12. Vase vinicole prezentare generală. Vase de lemn. Cisterne metalice. Cisterne din beton armat. Cisterne din material plastic. Utilaje pentru fermentarea alcoolică a mustului. Utilaje pentru macerare-fermentare. Instalația autovidantă pentru fermentarea pe boștină.	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze și ipostaze.	2 ore	-
13. Utilaje pentru fabricarea vinurilor spumante. Noțiuni generale. Construcția utilajului specific obținerii vinurilor spumante. Calculul tehnologic al utilajului pentru obținerea vinurilor spumante.	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze și ipostaze.	2 ore	-
14. Factorii care influențează longevitatea vinurilor; Defectele vinurilor.	Expunerea tematică; Dialogul profesor – student; Prezentarea și comentarea unor scheme și grafice ajutătoare; Dezbaterea unor studii de caz. Scenarii, serii de date, ipoteze și ipostaze.	2 ore	-
<p>Bibliografie</p> <p>Pădureanu, V., Mașini și instalații pentru tehnologii alimentare fermentative. Fabricarea berii, Ed. Universității Transilvania Brașov 2001.</p> <p>Banu, C., coordonator, <i>Manualul Inginerului de Industrie Alimentară</i>, vol. I și II, Editura Tehnică București, 1999.</p> <p>Heyse, K.U., coordonator, <i>Handbuch der Brauerei Praxis</i>, Editura Carl Getranke Fachverlag, 1996.</p> <p>Cebotărescu, I.D. Ș.A., <i>Utilaj tehnologic pentru vinificație</i>. EDP, București, 1997.</p>			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații

1. Norme de tehnica securității muncii.	Activități practice privind cunoașterea echipamentelor și instalațiilor din dotare, privind: prelucrarea primară a strugurilor; obținerea vinului și a altor băuturi; determinarea experimentală a indicilor calitativi ai băuturilor.	2 ore	-
2. Aparatură, vase, utilaje și instalații utilizate la fabricare a berii. Determinarea capacității unei cuve de înmuiere.	Activități practice privind cunoașterea echipamentelor și instalațiilor din dotare, privind: prelucrarea primară a strugurilor; obținerea vinului și a altor băuturi; determinarea experimentală a indicilor calitativi ai băuturilor.	2 ore	-
3. Stabilirea procesului tehnologic folosit la înmuierea orzului. Determinarea umidității boabelor de malț.	Activități practice privind cunoașterea echipamentelor și instalațiilor din dotare, privind: prelucrarea primară a strugurilor; obținerea vinului și a altor băuturi; determinarea experimentală a indicilor calitativi ai băuturilor.	2 ore	-
4. Determinarea consumului de apă și de aer utilizat la malțificarea orzului. Determinarea gradului aparent și total de fermentare a mustului de bere	Activități practice privind cunoașterea echipamentelor și instalațiilor din dotare, privind: prelucrarea primară a strugurilor; obținerea vinului și a altor băuturi; determinarea experimentală a indicilor calitativi ai băuturilor.	2 ore	-
5. Determinarea conținutului de CO ₂ din bere. Examenul organoleptic al vinurilor spumante.	Activități practice privind cunoașterea echipamentelor și instalațiilor din dotare, privind: prelucrarea primară a strugurilor; obținerea vinului și a altor băuturi; determinarea experimentală a indicilor calitativi ai băuturilor.	2 ore	-
6. Determinarea gradului de limpiditate a băuturilor.	Activități practice privind cunoașterea echipamentelor și instalațiilor din dotare, privind: prelucrarea primară a strugurilor; obținerea vinului și a altor băuturi; determinarea -experimentală a indicilor calitativi ai băuturilor.	2 ore	-

7. Determinarea gradului alcoolic al băuturilor	Activități practice privind cunoașterea echipamentelor și instalațiilor din dotare, privind: prelucrarea primară a strugurilor; obținerea vinului și a altor băuturi; determinarea experimentală a indicilor calitativi ai băuturilor.	2 ore	-
Bibliografie Pădureanu, V., Mașini și instalații pentru tehnologii alimentare fermentative. Fabricarea berii, Ed. Universității Transilvania Brașov 2001. Banu, C., coordonator, <i>Manualul Inginerului de Industrie Alimentară</i> , vol. I și II, Editura Tehnică București, 1999. Heyse, K.U., coordonator, <i>Handbuch der Brauerei Praxis</i> , Editura Carl Getranke Fachverlag, 1996. Cebotărescu, I.D. Ș.A., Utilaj tehnologic pentru vinificație. EDP, București, 1997.			
8.2 Laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr ore	Observații
1. Proiectarea unor fluxuri tehnologice în industria berii	Prelegeri și discuții	7	-
2. Proiectarea unor fluxuri tehnologice în industria vinului	Prelegeri și discuții	7	-

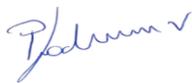
9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara 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	Notiuni legate de industria alimentară fermentativă utilizate, cadrul legislativ.	Examen scris	70 %
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Prezentare proiect	Expunere orală/slide-uri	30 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea cunoștințelor fundamentale aferente domeniului; Promovarea colucviului 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. 			

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

Prof. dr. Vasile PĂDUREANU Decan		Prof. dr. Vasile PĂDUREANU Director de departament	
Prof. dr. Vasile PĂDUREANU Titular de curs		Prof. dr. Vasile PĂDUREANU 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).