

 <small>UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI</small>	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	Cod: FD/M 8.1	
		<b>Ediția</b>	<b>1</b>
		<b>Revizia</b>	<b>0</b>
		<b>Pagina</b>	


**FIȘA UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI**

MD-2045, CHIȘINĂU, STR. STUDENȚILOR 9/9 4, TEL: 022 509-057 , [www.utm.md](http://www.utm.md)
**MICROBIOLOGIE ȘI CONTROL TEHNO-CHIMIC**
**1. Date despre disciplină: Microbiologie și control tehnico-chimic**

<b>Facultatea</b>	TA				
<b>Catedra/departamentul</b>	Enologie și Chimie				
<b>Ciclul de studii</b>	Studii superioare de master, ciclul II				
<b>Programul de studiu</b>	Oenologie, Enoturism și Piețe Vitivinicole				
<b>Anul de studiu</b>	<b>Semestrul</b>	<b>Tip de evaluare</b>	<b>Categoria formativă</b>	<b>Categoria de opționalitate</b>	<b>Credite ECTS</b>
III (învățământ cu frecvență);	3	E, LV	S – unitate de curs de specialitate	O - unitate de curs obligatorie	5;

**2. Timpul total estimat**

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
150	20	20	- -	50	60

**3. Precondiții de acces la disciplină**

Conform planului de învățământ	Analiza senzorială, Metode avansate de stabilizare a vinului, Vinificația specială
Conform competențelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizarea controlului tehnico-chimic și microbiologic la întreprinderile vinicole;</li> <li>- efectuarea determinărilor și calculelor a indicilor calitativi de bază;</li> <li>- metode de apreciere a indicilor de calitate a materiei prime, semifabricatelor, produselor finite;</li> <li>- actele normative în vigoare, documentația de ramură a R. Moldova, legile referitoare la standardizare, metodologie și certificare;</li> </ul>

**4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru**

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator. Nu vor fi tolerate întârzierile masteranzilor, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Laborator/seminar	Masteranzii vor perfecta rapoarte conform condițiilor impuse de indicațiile metodice. Termenul de predare a lucrării de laborator – o săptămână după finalizarea acesteia. Pentru predarea cu întârziere a lucrării aceasta se depunțează cu 1pct./săptămână de

întârziere.

### 5.Competențe specifice acumulate

<p>Competențe profesionale</p>	<p><b>CP4.</b> Cunoașterea și aplicarea măsurilor de creștere a calității produselor din industria alimentară și a sistemelor tehnice implicate în realizarea acestora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrierea conceptelor, noțiunilor de bază privind calitatea și controlul produselor alimentare definite de standardele naționale și internaționale</li> <li>- Identificarea metodelor de apreciere a calității produselor alimentare în proiectare, producție și desfacere precum și a procedeeleor de bune practici de igienă bazate pe principiile siguranței alimentare.</li> <li>- Aplicarea de principii și metode de bază pentru realizarea controlului calității materiei prime, semifabricatelor și produselor finite: evaluarea caracteristicilor, performanțelor în domeniul managementului calității și siguranței alimentare.</li> <li>- Stabilirea metodelor de analiză, încercări specifice produselor alimentare, caracterizarea produselor alimentare în conformitate cu prevederile legale actuale</li> <li>- Elaborarea schemelor de control de calitate (metrologice) la fabricarea produselor alimentare, ghidurilor interne de bune practici în unitățile din domeniul alimentar sau după caz a planului HACCP, având în vedere tipul unității, capacitatea de producție și specificul unității.</li> </ul>
<p>Abilități profesionale</p>	<p><b>CP6.</b> Evaluarea și asigurarea calității produselor vinicole în relație cu procesele tehnologice asociate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Descrierea procedeeleor, tehnicilor și metodelor de bază necesare pentru asigurarea calității produselor vinicole în relație cu procesele tehnologice asociate.</li> <li>✓ Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea procedeeleor, tehnicilor și metodelor de bază necesare în procesele de evaluare și asigurare a calității produselor vinicole în relație cu procesele tehnologice asociate.</li> <li>✓ Aplicarea de principii și metode de bază pentru evaluarea și asigurarea calității produselor vinicole în relație cu procesele tehnologice asociate.</li> <li>✓ Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru adoptarea procedeeleor, tehnicilor și metodelor de bază, necesare în procesele de evaluare și asigurare a calității produselor enologice în relație cu procesele tehnologice asociate.</li> </ul>
<p>Competențe transversale</p>	<p><b>CT1.</b> Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.</p> <p><b>CT2.</b> Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.</p> <p><b>CT3.</b> 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.</p>

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	Cod: FD/M 8.1	
		<b>Ediția</b>	<b>1</b>
		<b>Revizia</b>	<b>0</b>
		<b>Pagina</b>	



FIȘA UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI

### 6. Obiectivele disciplinei :Microbiologie și control tehnico-chimic

Obiectivul general	Organizarea controlului microbiologic și controlul tehnico-chimic la întreprinderile vinicole;
Obiectivele specifice	Să efectueze determinări și calcule a indicilor calitativi de bază; Să posede tehnica analizei organoleptice și controlul tehnico-chimic; Să aplice în practică cunoștințele și drepturile acumulate în timpul lucrărilor de laborator; Să posede capacități de lucru cu ghidurile tehnice, instrucțiunile tehnologice standarde și alte documente normative

### 7. Conținutul disciplinei

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	
<b>Tematica cursului</b>		
<b>Tema 1. Organizarea controlului microbiologic și tehnico –chimic la întreprindere.</b>		
<b>Prelegerea 1.</b> Conținutul și obiectivele disciplinei. Noțiuni de calitate a produsului.	2	
<b>Prelegerea 2.</b> Statutul laboratorului la întreprindere. Structura laboratorului. Drepturile , obligațiile și responsabilitățile colaboratorilor. Documentația normativ – tehnică și de laborator.	2	
<b>TEMA 2 CTCM la asigurarea calității materii prime, semifabricatelor și produselor finite</b>		
<b>Prelegerea 3.</b> Controlul dinamicii maturării ( coacerii) strugurilor. Determinarea momentului optim de recoltare. Controlul tehnico-chimic la recepția materiei prime. Regulile de luare a probelor medii.	2	
<b>Prelegerea 4.</b> Controlul tehnico-chimic la determinarea calității materialelor auxiliare, adjuvanților și semifabricatelor.	2	
<b>TEMA 3 Controlul microbiologic și tehnico-chimic în cadrul întreprinderilor vinicole.</b>		
<b>Prelegerea 5.</b> Organizarea controlului microbiologic la întreprinderile industriei vinicole. Obiectivele de control și periodicitatea. Registrele de laborator. Controlul microbiologic al materiei prime, semifabricatelor și produselor finite.	2	2
<b>Prelegerea 6.</b>	2	

 UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	Cod: FD/M 8.1	
		<b>Ediția</b>	<b>1</b>
		<b>Revizia</b>	<b>0</b>
		<b>Pagina</b>	


**FIȘA UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI**

Controlul microbiologic al vinurilor materie primă, asamblajelor, cupajelor al procesului pregătirii maielei de levuri selecționate Gestionarea controlului microbiologic la producerea spumantului.		
<b>Prelegerea 7.</b> Controlul tehnico-chimic a vinurilor de struguri și vinurilor materie primă tratate.	2	
<b>TEMA 4</b> <b>Controlul igienico-sanitar și tehnologico-normativ documentar de producere.</b>		
<b>Prelegerea 8.</b> Controlul sanitaro – igienic la producerea vinului. Cerințele sanitaro - igienice referitoare la personalul întreprinderilor viticole. Materiale și metode utilizate pentru curățire și dezinfectare.	2	
<b>Prelegerea 9.</b> CTCM a operațiilor și proceselor tehnologice de producere. Descrierea operațiilor și procesului tehnologic în conformitate cu instrucțiunea de producere a unui vin.	2	
<b>TEMA 5</b> <b>Sistemul național de certificare și acreditare</b>		
<b>Prelegerea 10.</b> Certificarea producției alimentare. Obiectivele certificării. Noțiuni de Certificare. Acreditarea laboratorului CTCM. Documentația pentru acreditarea.	2	
<b>Total curs:</b>	20	

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
<b>Tematica lucrărilor de laborator</b>	
L1. Controlul parametrilor fizico-chimici prin distilare cu aburi – concentrația alcoolică.	2
L.2. Controlul parametrilor fizico-chimici prin distilare cu aburi – concentrația în masă a acizilor volatili.	2
L3. Controlul concentrației în masă a zaharurilor exprimate în zahăr reducător prin metoda manganometrică (Bertrand) și titrării directe (Leyn-Eynon).	8
L.4. Controlul concentrației în masă a acizilor titrabili prin metoda titrării directe și pH-ului	2
L5. Controlul concentrației în masă a acidului sulfuros prin metoda iodometrică și de aspirație.	4
L6. Controlul concentrației în masă a fierului prin metode	2

 <small>UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI</small>	<b>FIȘA DISCIPLINEI/MODULULUI</b>	Cod: FD/M 8.1	
		<b>Ediția</b>	<b>1</b>
		<b>Revizia</b>	<b>0</b>
		<b>Pagina</b>	



**FIȘA UNITĂȚII DE CURS/MODULULUI**

spectrofotocolorimetrice.	
<b>Total lucrărilor de laborator</b>	20

**8.Referințe bibliografice**

Principale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. N. Taran., E. Soldatenco., E. Rusu., Institutul Științifico-practic de horticultură și tehnologii Alimentare. Reguli generale privind fabricarea producției vinicole, Culegere. Chișinău: Print-Caro, 2010, 440 p.</li> <li>2. R. Sturza., V.Velchina., M.Vascan., Z. Boico. Metodica de testare a vinurilor materie primă și vinurilor tratate la tulburări fizico-chimice, Î.S., C.N.V.C.P.A.’ 2007’</li> <li>3. G.Musteață., A.Sclifos., L.Gherciu- Mustață., E.Covaci. Îndrumar pentru realizarea lucrărilor de laborator la disciplina,, Controlul tehnico-chimic și microbiologic al băuturilor alcoolice.Chișinău, UTM. 2017. 80 pag.</li> <li>4. Recueil international methodes d’analyse OIV. Paris, O.I.V., 2007, 454 p..</li> <li>5. Platforma Moodle <a href="http://moodle.utm.md/course/view.php?id=370">http://moodle.utm.md/course/view.php?id=370</a></li> </ol>
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Методы техно-химического контроля в виноделии. Под редакцией Гержиковой В.Г. – Симферополь.» Таврида» 2002.</li> <li>7. Бурьян Н.И. Практическая микробиология виноделия. Симферополь. Таврида 2003.</li> <li>8. Макаров С.Ю., Славская И.Л. «Технохимический контроль производства. М. 2012.</li> </ol>

**9.Evaluare**

Periodică		Curentă	Studiul individual	Proiect/teză	Examen final
EP1	EP2				
15%	15%	15%	15%	-	40%
<b>Standard minim de performanță</b>					
Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator					
Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre evaluări și lucrări de laborator					