

OENOLOGIE 2

STRUCTURA

Programul de studii	Horticultură
Anul de studii	IV
Semestrul	II
Regimul disciplinei	DS
Numărul total de ore pe săptămână	Curs – 2 ore; L/S/P-2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 20 ore; L/S/P-20 ore
Numărul de credite transferabile	5

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Scopul cursului este de a iniția viitorii specialiști în principiile și tehnicile de maturare, condiționare și stabilizare a vinurilor în vederea elaborării produsului finit pentru valorificare comercială. Cunoașterea însușirilor fizico-chimice ale vinurilor, principiile și tehnicile de stocare, stabilizare, condiționare și îmbuteliere a vinurilor; cunoașterea bolilor și defectelor care pot apare în produsul final nestabilizat corespunzător.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI*

CURS	Nr. ore
Capitolul 12. Fermentația malolactică 12.1 Bacteriile fermentației malolactice 12.2 Fermentația malolactică	4
Capitolul 13. Chimia vinului - compuși cu influență asupra calității vinului 13.1 Alcoolii 13.2 Acizii din vin și tipuri de aciditate 13.3 Aldehyde și cetone, esteri 13.4 Aroma secundară (de fermentație)	4
Capitolul 14. Evoluția și îngrijirea vinului 14.1 Evoluția și transformările vinului 14.2 Operații tehnologice curente de îngrijire a vinurilor 14.3 Transformări în timpul stocării - Procese de oxido-reducere și sisteme disperse	4
Capitolul 15. Limpezirea și stabilizarea vinurilor 15.1 Limpezirea 15.2 Cleirea și stabilizarea vinurilor	4
Capitolul 16. Boli și defecte olfacto-gustative ale vinului 16.1 Defecte senzoriale olfacto-gustative 16.2 Defecte senzoriale de origine microbiologică (boli)	2
Capitolul 17. Îmbutelierea vinului 17.1 Scopul și momentul îmbutelierii 17.2 Tehnologia și linia de îmbuteliere	2

LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	Nr. ore
Laborator 8. Determinarea concentrației alcoolice a vinurilor ▪ metoda distilării simple; metoda distilării duble.	2
Laborator 9. Determinarea extractului sec ▪ metoda densimetrică (Tabarié); ▪ metoda densimetrică rapidă extractoenometrică; metoda refractometrică.	2
Laborator 10. Determinarea concentrației de zaharuri reducătoare din vin pe cale chimică metoda Luff-Schoorl.	2

Laborator 11. Aplicații ale spectrofotometriei UV-VIS în oenologie ▪ analiza caracteristicilor cromatice ale vinurilor roșii; determinarea concentrației de antociani din vin prin metoda variației de pH.	2
Laborator 12. Controlul limpidității și stabilității musturilor și vinurilor 12.1. Tehnici de examinare microscopică utilizate în oenologie ✓ identificarea microorganismelor (levuri și bacterii) prin control microbiologic; ✓ identificarea cristalelor, reziduiilor amorfe și a particulelor inerte; determinarea numărului de microorganisme viabile și neviabile (metoda hemocitometrică Thoma).	2
Laborator 12. Controlul limpidității și stabilității musturilor și vinurilor 12.2. Stabilitatea biochimică, fizico-chimică și microbiologică a vinurilor ✓ clasificarea testelor de stabilitate; ✓ testarea predispoziției vinurilor la instabilizări biochimice; ✓ testarea predispoziției vinurilor la instabilizări fizico-chimice; testarea predispoziției vinurilor la instabilizări microbiologice.	2
Laborator 13. Materiale oenologice – cunoaștere și utilizare ▪ clasificări ale materialelor oenologice; ▪ materiale oenologice pentru limpezire și stabilizare prin cleire; ▪ materiale oenologice pentru limpezirea vinurilor prin filtrare; ▪ materiale oenologice pentru stabilizarea vinurilor; evaluarea și utilizarea agenților cleitori prin microprobe de laborator.	2
Laborator 14. Calcule și modalități de aplicare a operațiilor tehnologice de amestecare și omogenizare a produselor de origine viti-vinicolă ▪ cupajarea, egalizarea și asamblarea; ▪ practici și tratamente oenologice: îndulcirea și îmbogățirea; ▪ prepararea soluțiilor hidroalcoolice; metode de calcul și probleme.	2
Laborator 15. Evaluarea senzorială a vinurilor ▪ fiziologia organelor senzoriale; ▪ metode senzoriale cu caracter teoretic; ▪ metode senzoriale cu caracter analitic; metode senzoriale cu caracter aplicativ.	2
<i>Laborator opțional. Seminar recapitulativ și refaceri</i>	
Laborator 17. Verificarea cunoștințelor (Test de laborator)	2

BIBLIOGRAFIE

1. Antocea Oana Arina, 2020. Oenologie, ediție revizuită, Ed. Ex Terra Aurum, București
2. Antocea Oana-Arina, 2007, „Oenologie; Chimie și analiză senzorială”, Editura Universitaria Craiova, 808 pagini, ISBN 978-973-742-879-0.
3. Ribéreau-Gayon P., Dubourdieu D., Donèche B, Lonvaud Aline, 2004, Traité d’oenologie, 1. Microbiologie du vin. Vinifications, Dunod, Paris, ISBN 2 10 007301 X. (biblioteca colectivului de vinificație, USAMV București)
4. Ribéreau-Gayon P., Glories Y., Maujean A., Dubourdieu D., 2004, Traité d’oenologie, 2. Chimie du vin. Stabilisation et traitements, Dunod, Paris, ISBN 2 10 007302 8. (biblioteca colectivului de vinificație, USAMV București)
5. Jackson, R., 2000, Wine science. Principles, practice, Perception, Academic Press, U.S.A. (disponibil online: books.google.ro.)
6. Usseglio-Tomasset L., 1989, Chimie oenologique, Technique et Documentation, Ed. Technique et Documentation Lavoisier, Paris. (biblioteca colectivului de vinificație, USAMV București)
7. Margalit Yair, 1997, Concepts in wine chemistry, Ed. The Wine Appreciation Guild, San Francisco, USA. (biblioteca colectivului de vinificație, USAMV București) (biblioteca colectivului de vinificație, USAMV București)
8. Peynaud Emile, Blouin Jacques, 2005, Decouvrir le gout du vin, Dunod, Paris. (biblioteca colectivului de vinificație, USAMV București)
9. Ioan Nămoșanu și Antocea Oana Arina, 2005, “Oenologie – controlul și prevenirea fraudelor”, Editura Ceres, 223 pagini, ISBN 973-40-0725-4.
10. Antocea Oana Arina și Ioan Nămoșanu, 2005, “Folosirea rațională a dioxidului de sulf în producerea și îngrijirea vinurilor”, Editura Ceres, București, 120 pagini, ISBN 973-40-0733-5.
11. Antocea Oana Arina, 2005, “Igiena în vinificație”, Editura Ceres, 174 pagini, ISBN 973-40-0732-7.

12. Antocea Oana Arina și Ioan Nămoșanu, 2005, "Defectele senzoriale ale vinurilor – Recunoaștere, prevenire, tratare", Ed. Ceres, 152 p., ISBN 973-40-0736-X.
13. Antocea Oana Arina și Ioan Nămoșanu, 2007, "Oenologie; Defectele și bolile vinului – recunoaștere și metode de stabilizare", U.S.A.M.V. București, Atelierul de Multiplicat Cursuri, 50 pag.
14. Ioan Nămoșanu și Antocea Oana Arina, 2005, "Oenologie – controlul și prevenirea fraudelor", Editura Ceres, 223 pagini, ISBN 973-40-0725-4.
15. Antocea Oana Arina, 2005, "Condiționarea, ambalarea și etichetarea vinurilor", Editura Ceres, București, 184 pagini, ISBN 973-40-0677-0.
16. Antocea Oana Arina, 2005, "HACCP – Ghid de aplicare în industria vinului", Editura Ceres, București, 75 pagini, ISBN 973-40-0724-6.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	- Se vor testa cunoștințele dobândite în fiecare curs astfel încât studentul să demonstreze că este capabil să poată realiza selectarea materiei prime și vinificarea după o anumită tehnologie impusă de tipul de vin sau de soi, selectarea echipamentelor și recipientilor pentru vinificație. - Se va aprecia coerența logică privind înțelegerea de ansamblu a principiilor expuse; corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate (terminologie, definiții, concepte, mecanisme etc.), precum și interesul pentru studiul individual și dezvoltarea profesională.	Examene scrise cu 2 subiecte pe bază de bilete selectate de către student. (Sau grilă cu 20 de întrebări și 5 răspunsuri la fiecare întrebare, selectate aleator pentru fiecare student de către platforma digitală a USAMV.) Afișarea rezultatelor se va face în 24-36 ore de la data examinării.	70%
L/P/S	Se vor testa cunoștințele dobândite în fiecare laborator astfel încât studentul să demonstreze că poate evalua calitatea fizico-chimică și senzorială a strugurilor, mustului și vinului și să poată lua deciziile necesare privind corecțiile compoziționale.	Test scris cu 2-3 subiecte individuale care includ definiții ale diversilor parametri fizico-chimici ai strugurilor, mustului și vinului, principii ale metodelor de determinare a acestor parametri și rezolvare de probleme pentru calcularea rezultatelor unor analize de laborator sau doze pentru tratamentele aplicate vinurilor.	30%
Alte activități	Deplasări la crama didactică Pietroasa		

Titularul activităților de curs: Prof. univ. Dr. Arina Oana ANTOCE

Titularul activităților de lucrări practice L/S/P: Șef. Lucr. Dr. George Adrian COJOCARU