



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ
VETERINARĂ DIN BUCUREȘTI

Facultatea de Agricultură



Programul de studii universitare de licență Agricultură - IF

FIȘA DISCIPLINEI

" Tehnologii horticole II "

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREȘTI
1.2 Facultatea	Agricultură
1.3 Departamentul	Științele plantelor
1.4 Domeniul de studii	Agronomie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / titlul acordat	Agricultură - IF / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii horticole II						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr. Matei Petruța Mihaela						
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/proiect	Conf.univ.dr. Matei Petruța Mihaela						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei (DF/DS/DC)	DS

3. Timpul total estimat

3.1 Număr total de ore pe săptămână	3	3.1.1 Curs	2	3.1.2 Laborator	1
3.2 Număr total de ore conform planului de învățământ	42	3.2.1 Curs	28	3.2.2 Laborator	14
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități - Vizită Colecția ampelografică a Catedrei de Viticultură					4
3.3 Total ore studiu individual	33				
3.4 Total ore pe semestru	75				

3.5 Numărul de credite	3
-------------------------------	----------

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Botanică, Fiziologia plantelor
4.2 de competențe	Ecologie, Agrochimie, Fitopatologie, Entomologie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu laptop, videoproiector și software Power Point
5.2 de desfășurare a laboratorului	Aparatură de laborator: refractometru digital, balanta analitică, biuretă digitală etc. Planse, mulaje, postere etc. Unelte: foarfeci pentru tăieri, briceag de altoit, fierăstrău, patent și alte unelte specifice pentru disciplina de Viticultură.

6. Competențe specifice acumulate (conform formularului de la ANC - RNCIS)

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea elementelor componente ale plantei, a legii fructificării, a cerințelor față de factorii de mediu (biotop), dar și a relațiilor care se stabilesc între vița de vie și alte viețuitoare (biocenoză), pentru elaborarea unor verigi tehnologice diferite, în funcție de tipul de plantație ales.• Însușirea unor metode și tehnici noi de cultură a plantelor și de ameliorare a solului.• Elaborarea de soluții tehnologice durabile pentru sistemele convenționale de cultură, ținând seama de toți factorii de mediu, prin folosirea mai rațională a tuturor mijloacelor de producție (solul, îngrășămintele, pesticidele, calitatea deosebită a soiurilor), în așa fel încât impactul asupra mediului înconjurător să fie minim (să reducă efectele nocive ale poluării solului, apei, atmosferei și recoltei).• Adaptarea tehnicilor ecologice (biologice) la condițiile locale, ținând seama de realitățile fizice și social-economice, de resurse, precum și de tradițiile locale.• Conturarea și punerea în aplicare a unor tehnologii speciale de cultură. Adaptate unor cazuri particulare (terenuri în pantă, terenuri sărăturate, terenuri descoperite, terenuri cu excedent temporar de umiditate etc.)• Îmbinarea obiectivului obținerii produselor de calitate cu cel al protecției mediului înconjurător prin: alegerea mediilor de vocație, gestionarea corespunzătoare a solului în plantațiile viticole, reducerea inputurilor, recuperarea produselor în exces, menținerea echilibrului fiziologic al butucilor, o anumită arhitectură a frunzișului care să mențină în parametri optimi acest echilibru.• Identificarea și explicarea nevoilor viticultorilor privind organizarea și managementul diferențiat al fermelor, cu aplicarea de strategii optime pentru reorganizarea fermelor și implementarea unor planuri de producție pe structuri nou create.• Fundamentarea tehnico-economică a punctelor de sprijin pentru o filieră vitivinicolă .• Prezentarea principiilor și a metodelor care stau la baza producerii materiei saditor viticol, cunoașterea factorilor ecopedoclimatici care influențează calitatea acestuia și însușirea tehnologiilor de obținere.• Evaluarea producției și a calității produselor viticole, precum și analiza factorilor care definesc calitatea produselor mai sus menționate.• Cunoașterea principiilor de întocmire a proiectelor de consultanță, privind înființarea și întreținerea plantațiilor viticole (studii de fezabilitate)
-------------------------	--

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea capacității de a se integra și de a lucra în cadrul unei echipe; • Dezvoltarea capacității organizatorice și a autonomiei în derularea de activități; • etc.
-------------------------	--

7. Rezultatele învățării - Rezultatele învățării vor fi corelate cu competențele aferente calificării, conform ocupațiilor corespunzătoare, definite de standardele ocupaționale și/sau de Clasificarea Europeană a Ocupațiilor (ESCO).

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoaște tehnologiile de bază aplicate în cultura viței de vie, fenologia speciilor și cerințele față de factorii ecologici, pentru obținerea unor producții durabile și competitive.
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> • Aplică corect lucrări agrotehnice viticole specifice: tăieri, întreținerea solului, conducerea și legarea lăstarilor, tratamente fitosanitare etc., integrând cunoștințele fundamentale și de specialitate.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Lucrează autonom sau în echipă, respectând normele profesionale și cerințele tehnologice. Elaborează și implementează secvențele tehnologice de cultivare a speciilor horticole.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea de către studenții Facultății de Agricultură, specializarea Agricultură IF a cunoștințelor de ordin general privind cultura viței de vie: însemnătatea economică a viței de vie; măsuri necesare dezvoltării viticulturii românești; ecologia viței de vie; biologia viței de vie; metode de înmulțire a viței de vie; înființarea plantațiilor și întreținerea lor în primii ani de plantare; agrotehnica plantațiilor aflate în producție în vederea aplicării cunoștințelor în practică, în condiții de competitivitate și de eficiență economică.
7.2 Obiectivele specifice	Înșușirea de către studenții Facultății de Agricultură, specializarea Agricultură IF a tehnologiilor noi, nepoluante de cultură a viței de vie, trecerea către o viticultură durabilă (ecologică), protejarea biodiversității, obținerea unor produse de calitate fără reziduuri de pesticide.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații Nr. ore
1. NOȚIUNI INTRODUCTIVE 1.1. Însemnătatea economică a culturii viței de vie 1.2. Situația viticulturii pe glob și în țara noastră 1.3. Măsuri necesare dezvoltării viticulturii românești	Prelegere participativă. Prezentarea la începutul fiecărui curs a unui plan de lecție care cuprinde punctele cheie ce vor fi atinse în prelegere, importanța capitolului sau	2
2. ECOFIZIOLOGIA VIȚEI DE VIE 2.1. Particularități ale fotosintezei, respirației, fotorespirației și transpirației la vița de vie 2.2. Alimentarea cu apă și substanțe nutritive		4

2.3. Metabolismul, transportul și acumularea substanțelor fotosintetice 2.4. Rezistența la ger a viței de vie	subcapitolului în lucru, modul de structurare a informației, iar la final concluziile parțiale sau generale, după caz; Expunerea de scheme, definiții și imagini, cu ajutorul videoproietorului (prezentare power point) pentru o ușoară observare și însușire a informațiilor; Utilizarea de filmulețe, postere care ajută la înțelegerea și sedimentarea informațiilor; Conversații pe seaman materialului prezentat; Recapitulare pe scurt a materialului prezentat atât la finalul cursului cât și la începutul unui nou curs; Toate cursurile au în general același mod de prezentare, cu diferențe de conținut date de tematica materiei.	
3. NOȚIUNI DE ECOLOGIE VITICOLĂ 3.1. Ecosistemul, conceptul fundamental al ecologiei viticole 3.2. Influența factorilor climatici, pedologici și orografici 3.3. Ciclul ontogenetic 3.4. Ciclul biologic anual		4
4. IMPORTANȚA ECHILIBRULUI VEGETATIV ȘI PRODUCTIV AL VIȚEI DE VIE ÎN PRODUCȚIA INTEGRATĂ. 4.1 Productivitatea ecosistemului viticol; definiție, factori de influență, interacțiuni. 4.2 Producția și repartizarea substanței uscate. Factori de influență. Adaptarea la condițiile de stres. 4.3 Asigurarea echilibrului între vegetație și producție. Caracterizarea acestuia. 4.4 Prevenirea dezechilibrelor; caracterizarea acestora; efecte. 4.5 Aprecierea eficienței unei plantații viticole. 4.6 Indici folosiți pentru evaluarea echilibrului vegeto-productiv. Valori optime. 4.7 Măsuri necesare menținerii eficienței unei plantații viticole. 4.8 Echilibrul vegeto-productiv și calitatea producției.		6
5. AGROFITOTEHNICA PLANTAȚIILOR INTRATE ÎN PRODUCȚIE 5.1. Tăierea în uscat 5.2. Stabilirea încărcăturii de muguri atribuită la tăiere 5.3. Dirijarea coardelor de rod 5.4. Lucrări și operații în verde 5.5. Întreținerea solului în viticultură 5.6. Tehnica fertilizării plantațiilor viticole 5.7. Cultura viței de vie în condiții de irigare 5.8. Menținerea densității plantațiilor prin plantarea vițelor în goluri 5.9 Viticultura de agrement.		6
6. UNELE PARTICULARITĂȚI DE CULTURĂ A VIȚEI DE VIE		2
7. RECOLTAREA STRUGURILOR 7.1. Evaluarea producției 7.2. Recoltarea strugurilor de masă și de vin		4
Bibliografie recomandată:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Avenard J. C., Bernos L., Grand O.; Samie B., 2003- Manuel de production intégrée en Viticulture. Ed. Feret, Bordeaux. 2. Balan Viorica, Dejeu L., Chira A., Ciofu Ruxandra, 2003 – Horticultura alternativă și calitatea vieții. Ed. G.N.P. Minischool București. 3. Bernaz Gh., Dejeu L., 1999 – Fertilizarea plantațiilor viticole și întreținerea solului în concepție ecologică. Ed. Ceres Bucuresti. 4. Carbonneau A., Delorie A., Jaillard B., 2007-La vigne. Physiologie, terroir, culture. Ed. Dunod, Paris, 442 p. 5. Cozzolino E., 2004 – Viticultura ed enologia biologica. Ed. Edagricole, Bologna. 6. Dejeu L., 2010 – Viticultură, Editura Ceres Bucuresti. 7. Dejeu L., Matei Petruta, 1996-Viticultura biologică. AMC, USAMV Bucuresti. 8. Dejeu L. și colab 1997 – Hortiviticultura și protecția mediului. Ed. Didactică și Pedagogică RA, Bucuresti. 9. Fregoni M., 2005 – Viticultura di qualita. Ed. Phytoline, Affi, 819 p. 10. Irimia L.M., 2012- Biologia, ecologia și fiziologia vitei de vie. Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iasi 11. Iosody Silva Castro, Pablo Martín Ramos, Petruta Mihaela Matei, Marciabela Fernandes Correa; 2016. Eco-friendly nanocomposites of chitosan with natural extracts, antimicrobial agents and nanometals. Handbook of composites from renewable materials, Vol- 8 - Nanocomposites: Advanced Applications. 8, Wiley - Scrivener Publishing LCC, 2016; http://dx.doi.org/10.1002/9781119441632.ch150; ISBN: 978-1-119-22383-2; 25 pg (35-60); Chapter (PDF Available) May 2017 12. Jackson R. S., 2008- Wine science: Principles and applications. Academic Press, San Diego. 13. Martinez R. F., Melgarejo P.M., Hernandez F.G., Martinez J.J.N., Salazar D.H.H., Martinez R.F., 2001 – Practicas integradas de viticultura. Ed Mundi Prensa, Madrid. 14. Matei P.M., 2018- Tehnologii horticoale-Viticultura, Editura Granada, 265 p 15. Matei,P.M. și colab., 2016. Alternativas metodológicas para el seguimiento de la calidad de un compost 		

mediante técnicas analíticas multirespuestas. Congreso Conama 2016; ISBN: 978-84-697-2060-8.

16. Matei Petruța Mihaela, 2016 Tesis doctoral - Higienización de sarmientos de la poda de vid mediante métodos térmicos y biofungicida; 205p.

9.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Morfologia și anatomia viței de vie: Sistemul radicular	Explicarea metodei de lucru pe grupe de studenți în laborator, aplicații practice; recapitularea tehnicii de lucru.	2
2. Morfologia și anatomia viței de vie: Tulpina-organografia, organelor implicate în tăierea în uscat a viței de vie, în aplicarea lucrărilor și operațiilor în verde	Explicarea metodei de lucru pe grupe de studenți în laborator, aplicații practice; recapitularea tehnicii de lucru.	2
3. Morfologia și anatomia viței de vie: Mugurii. Testarea viabilității mugurilor și calculul încărcăturii de ochi păstrate la tăiere	Lucrarea se desfășoară în plantație, la început explicațiile practice se fac pe grupă, apoi se lucrează pe echipe.	2
4. Tăieri de formare și de fructificare la vița de vie	Lucrarea se desfășoară în plantație, la început explicațiile practice se fac pe grupă, apoi se lucrează pe echipe.	2
5. Morfologia și anatomia viței de vie: Lăstarul și frunza	Explicarea metodei de lucru pe grupe de studenți în laborator, aplicații practice; recapitularea tehnicii de lucru.	2
6. Morfologia și anatomia viței de vie: Inflorescența, floarea și polenul; Lucrări și operații în verde	Explicarea metodei de lucru pe grupe de studenți în laborator, aplicații practice; recapitularea tehnicii de lucru.	2
7. Recapitulare și evaluare a cunoștințelor	Conversație didactică, exercițiu practic: studenții lucrează individual pentru o bună observare și însușire a informațiilor.	2

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

- Prin cunoștințele și competențele căpătate ca urmare a parcurgerii cursului și activităților de laborator, viitorii ingineri agronomi se pot integra cu ușurință într-o activitate cu profil viticol, în calitate de angajați sau în propriile microferme. Pot aplica lucrări de întreținere în plantațiile viticole pe rod (aplicarea lucrărilor agrofitehnice, inclusiv efectuarea tratamentelor fitosanitare).
- Aplicarea unor tehnologii diferențiate de cultură, funcție de locul amplasării culturii (teren în pantă, nisipos, pietros, cu exces de umiditate), dar și în funcție de tipul de plantație (pentru struguri de masă, de vin sau pentru stafide). Tehnologiile pot fi realizate și urmărite de inginerul agronom, pe tot parcursul lanțului tehnologic

11. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1 Curs	Modul de înțelegere și de integrare într/un context dat a aspectelor predate și învățate	Evaluare finală de tip examen cu acordarea unei note	80%

11.2 Laborator	Explicarea și executarea în plantație a diferitelor aspecte tehnologice practice	Evaluare continuă, pe parcursul fiecărei ședințe de laborator și acordarea de calificative.	20%
11.3 Standard minim de performanță	Cunoaște elementele de bază ale tehnologiei de cultură a viței de vie și poate descrie principalele lucrări viticole și fenofaze de vegetație		