

# FIȘA DISCIPLINEI

## POMICULTURĂ II (Tehnologii pomicole)

2016 - 2017

### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Științe, Educație fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Ingineria Mediului și Științe Inginerești Aplicate
1.4	Domeniul de studii	Horticultură
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Horticultură / Inginer

### 2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	POMICULTURĂ II (Tehnologii pomicole)
2.2	Titularul activităților de curs	C.S. I. Dr.ing. Dorin Sumedrea
2.3	Titularul activităților de laborator	C.S. I. Dr.ing. Dorin Sumedrea
2.4	Anul de studii	III
2.5	Semestrul	II
2.6	Tipul de evaluare	E
2.7	Regimul disciplinei	O

### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	seminar/laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								9
Examinări								14
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual	69						
3.8	Total ore pe semestru	125						
3.9	Număr de credite	5						

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competențe	-

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproector și ecran
5.2	De desfășurare a laboratorului	Acces la utilități, echipamente și aparatură specifice de laborator

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1 Elaborarea și utilizarea tehnologiilor de producție horticolă durabilă</p> <p>C1.1 Descrierea fundamentelor științifice, teoretice și practice, care stau la baza aplicării tehnologiilor de producție horticolă durabilă.</p> <p>C1.2 Explicarea și interpretarea utilizării diferitelor verigi tehnologice și a interrelațiilor dintre sistemele de producție horticolă și mediul înconjurător.</p> <p>Aplicarea tehnologiilor moderne de producție horticolă, particularizate și optimizarea acestora utilizând metode, tehnici și procedee adecvate.</p> <p>Analiza calitativă și cantitativă a efectelor tehnologiilor utilizate.</p> <p>Elaborare de soluții tehnologice durabile pentru sistemele convenționale de producție horticolă; proiectarea de sisteme de producție alternativă (horticultură ecologică) și a unor tehnologii adecvate pentru cazuri particulare (terenuri în pantă, terenuri nisipoase, terenuri cu excedent temporar de umiditate etc.)</p> <p>Aplicarea eficientă a unei tehnologii de producție horticolă pentru a realiza un impact economic, ecologic și social pozitiv.</p> <p>C4 Producerea și valorificarea semintelor și a materialului săditor horticol</p> <p>C 4.1 Descrierea principiilor și a metodelor (clasice sau moderne) care stau la baza producerii materialului semincer și săditor horticol.</p> <p>C 4.2 Explicarea modului de organizare și realizare a proceselor de producție, recoltare, condiționare și valorificare a materialului semincer și săditor horticol.</p> <p>Aplicarea de tehnologii durabile pentru</p>
Competențe transversale	<p>CT1</p> <p>Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare</p> <p>CT3</p> <p>Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă cu scopul de a se adapta și a răspunde constant exigențelor dezvoltării economice; utilizarea tehnicilor de informare și comunicare și, cel puțin, a unei limbi de circulație internațională;</p>

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv general însușirea de către studenți a cunoștințelor de bază privind: a) Principalii indicatori și parametrii ce caracterizează diferitele sisteme de cultură a pomilor; b) Fundamentarea deciziilor privind înființarea diferitelor tipuri de plantații pomicole; c) Diferitele verigi tehnologice specifice întreținerii plantațiilor pomicole și fixarea acestora prin efectuarea lucrărilor practice. d) Diferitele verigi tehnologice specifice tehnologiilor de exploatare a plantațiilor pomicole și fixarea acestora prin efectuarea lucrărilor practice.
7.2 Obiectivele specifice	La finalul cursului studentul trebuie să fie capabil: - să cunoască bazele teoretice ale tehnologiilor de înființare și întreținere a speciilor pomicole pentru a putea fundamenta deciziile de aplicare a acestora în diferite condiții pedo-climatice și pentru diferite specii pomicole; - să stabilească sistemul de cultură cu toți parametrii necesari în funcție de condițiile concrete de climă și în funcție de particularitățile de creștere și fructificare ale diferitelor specii pomicole; - să stabilească indicatorii tehnico-economici necesari pentru înființarea diferitelor tipuri de livezi; - să efectueze tăieri de formare și de întreținere a coroanelor, în verde și în uscat; - să stabilească indicatorii tehnico-economici necesari pentru aplicarea diferitelor secvențe tehnologice din tehnologia de exploatare a plantațiilor pomicole: întreținerea solului, fertilizarea și irigarea plantațiilor pomicole, reglarea încărcăturii de rod și recoltarea fructelor .

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Cap.1.Înființarea plantațiilor pomicole 1.1.Sisteme de cultură a pomilor	1	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
2	1.2.Alegerea și pregătirea terenului 1.3.Plantarea pomilor și lucrările de îngrijire după plantare	1	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
3	Cap.2.Tehnologia întreținerii plantațiilor pomicole 2.1.Forme de coroană 2.1.1.Coroane cu volum mare 2.1.2. Coroane cu volum mic	4	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
4	2.2.Operațiile tehnice folosite pentru dirijarea creșterii și rodirii 2.2.1.Tăierile și influența acestora asupra proceselor de creștere și rodire 2.2.2.Tipurile de tăieri	2	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
5	2.2.3. Schimbarea poziției ramurilor 2.2.4. Operații tehnice secundare	2	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
6	2.3.Tăierile de formare a coroanelor 2.4.Tăierile de întreținere a coroanelor 2.5.Tăierile de corectare a coroanelor	2	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
7	2.6. Mecanizarea tăierilor pomilor 2.7. Întreținerea și lucrările solului în plantațiile pomicole	2	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
8	2.8.Fertilizarea plantațiile pomicole 2.8.1.Consumul și cerințele de elemente nutritive ale pomilor 2.8.2.Rolul elementelor nutritive în nutriția pomilor	2	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
9	2.8.3.Îngrășăminte utilizate în pomicultură 2.8.4.Tehnica administrării îngrășămintelor	2	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
10	2.9.Irigarea plantațiilor pomicole 2.9.1.Consumul de apă al pomilor 2.9.2.Stabilirea necesarului de apă al pomilor	2	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
11	2.9.3.Stabilirea momentelor și normelor de irigare 2.9.4.Metode de irigare folosite în pomicultură	2	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
12	2.10.Protejarea pomilor împotriva accidentele climatice	2	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
13	2.11.Îngrijirea recoltelor	2	- prelegerea	Calculator,

	2.11.1.Reglarea încărcăturii de rod 2.11.2.Prevenirea căderii fructelor înainte de recoltare 2.11.3.Reglarea hormonală a maturării și îmbunătățirea calității fructelor		- dezbateră	Videoproiector, retroproiector, planșe
14	2.12.Recoltarea și valorificarea producției de fructe 2.12.1.Estimarea producției de fructe 2.12.2.Epoca optimă de recoltare a fructelor 2.12.3.Tehnica recoltării și dotarea tehnico-materială necesară 2.12.4.Păstrarea și valorificarea fructelor	2	- prelegerea - dezbateră	Calculator, Videoproiector, retroproiector, planșe
<b>Bibliografie</b> Asănică A., 2012. Cireșul în plantațiile pomicole moderne. Editura Ceres, București; Madalina Butac, E. Chițu, D. Sumedrea, Madalina Militaru, 2014. Evaluation of some plum cultivars in a high density system. Fruit Growing Research, vol. XXX, Ed. INVEL Multimedia, București, ISSN 2286-0304, p. 37-41. Iordănescu Olimpia Alina, Micu Roxana Elena, 2011. Pomicultură generală și specială. Ed. Eurobit, Timișoara Sumedrea D., A. Olteanu, Il. Isac, M. Coman, M. Iancu, I. Dușu, 2014. Pomi, arbuști fructiferi și câmpun – Ghid tehnic și economic. Editura INVEL Multimedia București, 284 pagini, ISBN 978-973-1886-82-4 Sumedrea D., Sumedrea Mihaela, 2011. Pomicultura generală. Ed. Invel Multimedia, București. *** Sumedrea Dorin, Note de curs (format printat & electronic), 2016.				
<b>8.2. Aplicații – Seminar/ Laborator / Teme de casă</b>		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Cap.1.Înființarea plantațiilor pomicole 1.1.Pichetarea terenului 1.2.Plantarea pomilor	2	Dezbateră Lucrul în grup	Tabele, Planșe
2	Cap.2. Ramurile de rod ale speciilor pomicole 2.1.Principalele tipuri de ramuri de rod și organizarea lor morfologică	2	Dezbateră Exercițiul Lucrul în grup	Exponate, Planșe
3	2.2.Ramurile de rod la măr și păr 2.3.Ramurile de rod la gutui	2	Dezbateră Exercițiul	Exponate, Planșe
4	2.4.Ramurile de rod la cireș și vișin 2.5.Ramurile de rod la prun și cais 2.6.Ramurile de rod la piersic și migdal	2	Dezbateră Exercițiul Lucrul în grup	Exponate, Planșe
5	Cap.3.Tăierile de formare a coroanelor 3.1.Principii și obiective în formarea coroanelor 3.2.Formarea piramidei etajate 3.3.Formarea piramidei neetajate (Leader) 3.4.Formarea piramidei mixte	3	Dezbateră Exercițiul Lucrul în grup	Planșe
6	3.5.Formarea palmei etajate cu brațe oblice 3.6.Formarea palmei neetajate cu brațe oblice 3.7.Formarea palmei liber aplatizată 3.8.Formarea palmei evantai	3	Dezbateră Exercițiul Lucrul în grup	Planșe
7	3.9.Formarea coroanei fus-tufă 3.10.Formarea coroanei fus subțire	2	Dezbateră	Planșe
8	3.11.Formarea coroanelor în formă de vas 3.11.1.Formarea vasului ameliorat 3.11.2.Formarea vasului întârziat 3.12.Formarea coroanei tufă-vas 3.13.Formarea cordonului tufă	2	Exercițiul Lucrul în grup Dezbateră	Planșe
9	3.14.Formarea cordonului vertical 3.15.Formarea axului vertical 3.16.Formarea coroanei gard cu schelet arcuit 3.17.Formarea coroanei Tatura-trellis	2	Exercițiul Lucrul în grup Dezbateră	Planșe
10	3.18.Formarea coroanei Lincoln 3.19. Formarea coroanei Solen 3.20. Formarea coroanei Tesa	2	Exercițiul Lucrul în grup Dezbateră	Planșe
11	Cap.4.Tăierile de producție 4.1.Particularitățile tăierilor de producție la măr și păr 4.2.Particularitățile tăierilor de producție la gutui	2	Exercițiul Lucrul în grup Dezbateră	Planșe
12	4.3.Particularitățile tăierilor de producție la cais 4.4.Particularitățile tăierilor de producție la piersic	2	Dezbateră	Planșe
13	4.5.Particularitățile tăierilor de producție la cireș și vișin	1	Dezbateră	Planșe
14	4.6.Particularitățile tăierilor de producție la arbuștii fructiferi	1	Dezbateră	Planșe

	<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asănică A., 2012. Cireșul în plantațiile pomicole moderne. Editura Ceres, București;</li> <li>- Tanasescu N., E. Chitu, D. Sumedrea, Marin F.C., 2012. Influence of water distribution uniformity, applied through drip irrigation equipment, to trees growth and fructification, in high density apple orchards. Fruit Growing Research, vol. XXVIII, Ed. INVEL Multimedia, București, ISSN 2286-0304, p. 104-111;</li> <li>- Iordănescu Olimpia Alina, Micu Roxana Elena, 2011. Pomicultură generală și specială. Ed. Eurobit, Timișoara;</li> <li>- Stănică, Fl. Braniște N. – Ghid pentru pomicultori, Editura Ceres, București, 2011;</li> <li>- Sumedrea D., A. Olteanu, Il. Isac, M. Coman, M. Iancu, I. Dușu, 2014. Pomi, arbuști fructiferi și câpșun – Ghid tehnic și economic. Editura INVEL Multimedia București, 284 pagini, ISBN 978-973-1886-82-4;</li> <li>- Sumedrea D., Sumedrea Mihaela, 2011. Pomicultura generală. Ed. Invel Multimedia, București;</li> <li>- Sumedrea Mihaela, Sumedrea D., Asănică A., 2011. Pomicultură practică. Ed. Invel Multimedia, București.</li> </ul> <p>*** Sumedrea Dorin, Fise laborator (format printat &amp; electronic), 2016.</p>
--	--

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

Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: expert inginer horticol; consilier inginer horticol; inspector de specialitate inginer horticol; profesor în învățământul liceal, postliceal, profesional și de maistri; cercetător în controlul calității produselor alimentare; inginer de cercetare în controlul calității produselor alimentare; asistent de cercetare în controlul calității produselor alimentare; cercetător în ecologie și protecția mediului; asistent de cercetare în ecologie și protecția mediului; cercetător în horticultură; inginer de cercetare în horticultură; asistent de cercetare în horticultură.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezență Test verificare parțială Evaluare finală	Inregistrare prezență Lucrare scrisă Examen oral	10 % 30 % 40 %
10.5 Laborator	Efectuarea lucrărilor practice Verificarea însușirii noțiunilor și metodelor de lucru prezentate la activitatea de laborator	Probă practică Examinare orală	20%
10.6 Standard minim de performanță	Nota minim 5 pentru testul de verificare parțială, activitatea de laborator și evaluarea finală. Rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator și rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la testul de verificare parțială și de la evaluarea finală. Comunicarea de informații specifice pomiculturii utilizând un limbaj de specialitate adecvat. Cunoașterea noțiunilor și principiilor de bază privind tehnologiile pomicole, precum și explicarea interdependențelor între diferite verigi tehnologice.		

Data completării  
25 Septembrie 2016

Titular de curs  
C.S. I. Dr.ing. Dorin Sumedrea

Titular de laborator  
C.S. I. Dr.ing. Dorin Sumedrea

Data aprobării în Consiliul departamentului,  
30 septembrie 2016

Director de departament,  
(prestator)  
Conf.univ.dr. Daniela Giosanu

Director de departament,  
(beneficiar),  
Conf.univ.dr. D. Giosanu