



„Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020”

**Standard ocupațional
POMICULTOR
COD COR 611207**

**dezvoltat în cadrul proiectului
”Creșterea capacității administrative a ANC și MMJS
prin sistematizare și simplificare legislativă în domeniul calificărilor”
SIPOCA 129872**

Inițiator/Autori:

Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București
Prof. Univ. Dr. Teodorescu Răzvan Ionuț
Prof. univ. dr. Asanica Adrian
Conf. univ. dr. Tudor Valerica

Data elaborării:

01.09.2021

Verificare profesională:

Prof. univ. dr. Trandafirescu Marioara, Stațiunea de Cercetare
Dezvoltare pentru Pomicultura Constanta
Ing. Ungurenuș Mihail, Ungurenuș Mihail – Întreprindere individuală

Data verificării:

23.09.2021

Avizare:

Asociația grupurilor și organizațiilor de producători agricoli „FRULEG
– RO”
Președinte – Florea Lucian Mugurel

Data avizării:

24.09.2021

Validare documentație:

Asociația Națională a Comitetelor Sectoriale din România
Președinte – Doru Puiu
Comitetul Sectorial pentru Formare Profesională în domeniul Protecției
Mediului
Președinte – Elena Laslu
Denise Arsene – Vicepreședinte

Data validării sectoriale:

24.11.2021

Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări

Data aprobării:

Decizia ANC nr. 509/08.12.2021.

Nr. RS – 75/08.12.2021



AUTORITATEA
NAȚIONALĂ
PENTRU
CALIFICĂRI



MINISTERUL MUNCII
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE



STANDARD OCUPAȚIONAL

SECȚIUNEA A - CERINȚELE PIETEI MUNCII

1. Denumirea ocupației și codul COR

Pomicultor Cod COR 611207

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

Fruit grower

3. Activități și competențe

3.1 Activități specifice ocupației

Fertilizeaza solul prin utilizarea ingrasamintelor;
Realizeaza lucrari de baza ale solului pentru pregatirea plantatiei;
Produce material saditor pomicol;
Inmulteste pomii si arbustii fructiferi;
Infiinteaza plantatii;
Realizeaza lucrari de ingrijire a plantatiilor;
Recolteaza si depoziteaza fructe;
Comercializeaza fructe.

3.2 Competențe

1. Asigurarea condițiilor de securitate în muncă
2. Aplicarea prevederilor legale referitoare la protectia mediului
3. Amplasarea plantației pomicole
4. Producerea materialului saditor pomicol
5. Realizarea proiectului de infiintare al plantatiei de pomi si arbusti fructiferi
6. Proiectarea coroanelor si normarea productiei
7. Recoltarea si depozitarea fructelor
8. Comercializarea produselor

4. Niveluri de calificare:

- | | |
|---|---|
| 4.1. Nivelul de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC) | 2 |
| 4.2. Nivelul de referință conform Cadrului European al Calificărilor (EQF) | 2 |
| 4.3. Nivelul educațional corespondent, conform ISCED - 2011 (cod program educațional) | 2 |

5. Acces la altă/alte ocupație/ocupații cuprinsă/ cuprinse în COR

Acces la ocupație/ocupații de același nivel de calificare, conform CNC, pe bază de experiență/recunoaștere de competente

611201 Arboricultor
611206 Lucrator calificat in floricultura si arboricultura

6. Informații suplimentare

Arboricultorii si pomicultorii planifica, organizează si efectuează lucrări agricole pentru creșterea arborilor si arbuștilor si recoltarea fructelor, cum ar fi pomii fructiferi si nucii, arborii de ceai si cafea, vita-de-vie, arbuștii de afine, arborii de cacao si de cauciuc, si pentru a colecta seva acestora, pentru vânzare sau livrare in mod regulat către cumpărătorii cu ridicata, organizații specializate ori în piețe

SECȚIUNEA B - CERINȚE PENTRU EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

1. Informații despre programul de educație și formare profesională

1.1. Cerințe specifice de acces la program

1.1.1. Competențe și deprinderi necesare accesului la program:

Nu este cazul

1.1.2. Condiții minime de acces la program, raportate la nivelul de studii:

Niveluri de studii:

- Învățământ primar
- Învățământ gimnazial
- Învățământ general obligatoriu
- Învățământ profesional prin școli profesionale
- Învățământ liceal, fără diplomă de bacalaureat
- Învățământ liceal, cu diplomă de bacalaureat
- Învățământ postliceal
- Învățământ superior cu diplomă de licență
- Învățământ superior cu diplomă de master

☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

1.1.3. Alte studii necesare:

Nu este cazul

1.1.4. Cerințe speciale:

Nu este cazul

2. Descrierea programului de educație și formare profesională

2.1. Durata totală, nr. ore din care :

- teorie,

- practică.

2.2. Planul de pregătire (anexa nr. 1 la prezentul standard ocupațional)

2.3. Programa de pregătire teoretică și practică (anexa nr. 2 la prezentul standard ocupațional)

2.4. Echipamente/utilaje/programe software etc. necesare pregătirii teoretice și practice

Teorie: suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector

Practica: Norme de protecția muncii, fișe de instructaj, trusa de prim ajutor, plante, ierbare, planșe, sonda pedologică, cilindrii metalici, micromoniți pentru sol, atlase pentru determinarea culorii solului, etuvă, îngrășăminte organice/minerale, tractor și mașini tractate, purtate, autopropulsate, atomizoare, plug, scarificator, disc, puieți, sape, săpăligi, plantatoare, sfori, picheți, găleți, foarfeci, marcatoare, mașini pentru plantat, burghiu, briceag, foarfeca, altoaie, mastic, rafie, mușchi, benzi și pungi de material plastic, turba, foarfeca, plantator, sistem de irigare, mașina de scos puieți, material de legat pachetele de puieți, foarfeca, lăzi, saci, pungi, cutii, etichete, sfoară, folie, instalații de sortare, transportoare, încărcător hidraulic, platforma/rampa, celula/depozit frigorific, casa de marcat

2.5. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru formatori și instructori/preparatori formare

Formatorii trebuie:

- sa fie specialist cu studii superioare
- sa fie certificați conform reglementărilor în vigoare privind calitatea de formator
- sa aibă minim 3 ani experiență în domeniu

Instructorii preparatori formare trebuie:

- sa fie certificați conform reglementărilor în vigoare privind calitatea de instructor/preparator formare
- sa aibă minim 3 ani de experiență practică în domeniu

2.6. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru evaluatorii de competențe profesionale

Evaluatorii trebuie sa aibă studii superioare, sa fie certificate ca evaluator si sa faca dovada experientei de minim 3 ani in domeniu

3. Informații referitoare la procesul de elaborare, verificare, validare, avizare și aprobare a standardului ocupațional:

3.1. Realizare:

USAMV - Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București

Numele reprezentantului legal: Prof. Univ. Dr. Teodorescu Răzvan Ionuț

Prof. univ. dr. Asanica Adrian

Conf. univ. dr. Tudor Valerica

Data elaborării: 01.09.2021.

3.2. Verificare profesională:

Prof. univ. dr. Trandafirescu Marioara, Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Pomicultura Constanta

Ing. Ungurenuș Mihail, Ungurenuș Mihail – Intreprindere individuala

Data verificării: 23.09.2021

3.3. Avizare:

Asociația grupurilor și organizațiilor de producători agricoli „FRULEG – RO”

Președinte – Florea Lucian Mugurel

Data: 24.09.2021

3.4. Validare documentație:

ANCSR – Asociația Națională a Comitetelor Sectoriale din România

Președinte: DORU PUIU

CSFPM - Comitet Sectorial de Formare Profesională în domeniul Protecției Mediului

Președinte: ELENA LASLU

Vicepreședinte: DENISE – LUMINIȚA ARSENE

Verificator sectorial : - SUMEDREA DORIN IOAN - Cercetător științific Gr. I,

Director general, Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Biotehnologii în Horticultură Ștefănești – Argeș

Data validării: 24.11.2021

3.5. Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr. 509 din data 08.12.2021.

PLAN DE PREGĂTIRE

Nr. crt.	Competența dobândită	Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practică
1	Asigurarea condițiilor de securitate în muncă	Fundamentele activitatii in domeniul horticol	12	20
2	Aplicarea prevederilor legale referitoare la protectia mediului			
3	Amplasarea plantației pomicole	Zonarea speciilor pomicole	16	32
4	Producerea materialului saditor pomicol	Înmulțirea si producerea pomilor si a arbustilor fructiferi	20	48
5	Realizarea proiectului de infiintare al plantatiei de pomi si arbusti fructiferi	Înființarea plantațiilor de pomi si arbusti fructiferi	24	48
6	Proiectarea coroanelor si normarea productiei	Ingrijirea plantatiilor de pomi si arbusti fructiferi	24	44
7	Recoltarea si depozitarea fructelor	Recoltarea, depozitarea si comercializarea fructelor	24	48
8	Comercializarea produselor			
	TOTAL ORE		120	240
	TOTAL GENERAL		360	

Anexa Nr. 2
la standardul ocupațional

PROGRAMA DE PREGĂTIRE

TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ

Nr crt	Modul	Disciplina	Continut tematic	Metode/forme de desfasurare	Mijloace de instruire, materiale de invatare	Criterii de evaluare	Nr ore	
							Teorie	Practica
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Fundamentele activitatii in domeniul horticol	1.1 Norme de securitate în muncă	1.1.1 Notiuni generale despre factorii de risc agenti patogeni, substante toxice, substante explozive, risc de lovire, accidentare, prezenta unor daunatori, risc meteo etc) 1.1.2 Notiuni generale despre boli profesionale (boli ale cailor respiratorii, boli ale pielii, afecțiuni dermatologice, afectiuni ale diferitelor organe de simt, boli interne) 1.1.3 Reguli de igienă individuală la locul de muncă: - Folosirea materialelor de igienă individuală la locul de muncă; -Evaluarea consecințelor nerespectării regulilor de igienă individuală la locul de muncă; 1.1.4 Respectarea normelor de protecție și PSI :	Teorie Explicatie Conversatie Prelegere Practica Demonstratie Simulare Exercitii practice	Suport de curs Legislatie Norme de protectia a muncii Fise de instructaj Trusa de prim ajutor	Capacitatea de a: - enumera factorii de risc in functie de specificul locului de munca. - asocia factorii de risc cu bolile profesionale in functie de specificul locului de munca - recunoaste riscurile activitatii specifice - prezenta normele de protectie a muncii si PSI -aplica normele de igiena	12	20

			-Identificarea simbolurilor de avertizare a pericolelor la locul de muncă; -Utilizarea echipamentului de lucru și de protecție specific locului de muncă; 1.1.5 Aplicarea masurilor de prim ajutor			-recunoaște manifestările în caz de accident -acorda primul ajutor		
		1.2 Protectia mediului	1.2.1 Notțiuni generale privind protectia mediului - Definitie, acceptiuni, principii, actiuni 1.2.2 Legislatie generala si specifica privind protectia mediului 2.3 Actiuni si masuri de protectia mediului	Teorie Prelegere Explicatie Practica Studiu de caz	Suport de curs Legislatie Norme de aplicare a legii Studii de caz	Capacitatea de a: - cunoaste legislatia in domeniu - adopta masuri de protectia mediului -verifica implementarea masurilor de protectie - constata nereguli		
2.	Zonarea speciilor pomicole	2.1Morfologia si ecologia speciilor pomicole	2.1.1 Particularitatile morfologice, biologice ale principalelor specii de pomi si arbusti fructiferi - Organele pomilor și arbuștilor fructiferi (rădăcina, tulpina, coroana, mugurii, lăstarii, frunza, floarea, fruct, sămânță) 2.1.2 Cerintele fata de clima si sol ale principalelor specii de pomi si arbusti fructiferi - cerintele fata de clima si sol ale principalelor specii de pomi si arbusti fructiferi	Teorie Explicatia Conversatia Practica Observare Demonstratie	Suport de curs Plante, ierbare, planșe	Capacitatea de a: - descrie speciile pomicole dupa particularitatile morfologice, biologice - capacitatea de a recunoaște pe teren si a caracteriza principalele specii de pomi si arbusti fructiferi - prezenta cerintele fata de clima si sol ale	16	32

						principalelor specii de pomi si arbusti fructiferi		
		2.2 Climatologie	2.2.1 Elemente meteorologice (temperatura aerului și solului, umiditatea aerului și solului) 2.2.2 Masuri pentru reglarea factorilor climatici prin lucrări agrotehnice (lucrări ale solului, aplicarea gunoierului de grajd, mulcirea, fumigatie, perdele de protecție, distrugerea buruienilor, eliminarea excesului si deficitului de apă, irigații, amplasarea culturilor in functie de expozitie) 2.2.3 Programe pe calculator utilizate pentru prognoza meteo, accesare internet, e-mail 2.2.4 Monitorizare mediului -Măsurători: temperatura aerului și a solului Instrumente: termometre pentru măsurarea temperaturii si umiditatii solului și aerului, truse de teren	Teorie Prelegere Explicatie Practica Demonstratie Exercitiu practic Observarea	Suport de curs Programe pe calculator Lucrari agrotehnice, Termometre pentru măsurarea temperaturii solului și aerului, truse de teren	Capacitatea de a : - defini principalele elemente meteorologice - regla temperatura și umiditatea aerului -regla temperatura și umiditatea solului -identifica instrumentele necesare pentru determinarea principalilor factori climatici și edafici; -masura principalele elemente climatice și edafice		
		2.3 Proprietatile fizice si chimice ale solului	2.3.1 Principalele tipuri de sol: -Recunoașterea tipurilor de sol după caracteristici morfologice (culoare, textură, structura) -Însușirile solului: textură, structură, porozitate	Teorie Explicatie Practica Demonstratie Exercitiu practic	Suport de curs Instrumente: sonda pedologică, cilindrii metalici,	Capacitatea de a: -prezenta principalele tipuri de sol după caracteristici morfologice		

			-Determinări: examinarea vizuală a probelor de sol pentru textură și structură Instrumente: sonda pedologică, cilindrii metalici, micromoniliți pentru sol, atlase pentru determinarea culorii solului, etuvă		micromoniliți pentru sol, atlase pentru determinare a culorii solului, etuvă	- examina vizual probele de sol pentru determinarea texturii și structurii - recunoaste și încadrează tipurile de sol după textura		
		2.4 Fertilizarea de bază a solului	2.4.1 Tipuri de îngrășămintे: Clasificare: -lichide/solide -îngrășămintे organice/minerale Tehnici de aplicare: -manual/mecanic Utilitaje folosite Tractor și mașini tractate, purtate, autopropulsate, atomizoare	Teorie Explicatie Conversatie	Suport de curs Marteriale video	Capacitatea de a: - prezinta rolul îngrășămintelor - aplica corect		
				Practica Observare Demonstratie	Îngrășămintे organice/minerale Tractor și mașini tractate, purtate, autopropulsate, atomizoare	îngrășămintele -identifica utilajele și mașinile pentru aplicarea îngrasamintelor		
		2.5 Lucrari de pregatire a terenului/solului	2.5.1 Lucrari de baza ale solului: - Scarificat, arat, discuit și nivelat -Definiție, -Caracteristici -Particularitati in functie de cultura Utilitaje folosite Scarificator, plug, disc	Teorie Explicatie Conversatie	Suport de curs Marteriale video	Capacitatea de a: - cunoaste lucrarile de baza ale solului - identifica utilajele și mașinile pentru lucrarile de baza ale solului		
3	Înmulțirea și	3.1 Pepiniera pomicola și organizarea ei	3.1.1 Sistematizarea pepinierei	Teorie Prelegere	Suport de curs,		20	48

producerea pomilor si a arbustilor fructiferi		- Trasare drumuri de acces, zone de întoarcere, garduri - Alegerea speciei și plantarea perdelelor de protecție	Explicatie	Marteriale video	- însuși organizarea pe teren a parcelelor		
			Practica	Materiale, unelte si	ce vor fi înființate		
			Observare	masini:	- Alege speciile de puieți pentru		
			Studiu de caz	puieti, sape, săpăligi, plantatoare, sfori, picheți, găleți, foarfeci, marcatoare, mașini pentru plantat, burghiu	perdelele de protectie		
		3.1.2 Plantarea perdelelor de protectie: -Lucrări de pregătire a materialului de plantare: sortare, fasonare, mocirlire -Metode de plantare: plantare manuală, mecanizată sau semimecanizată Materiale, unelte și mașini pentru plantare: puieti, sape, săpăligi, plantatoare, sfori, picheți, găleți, foarfeci, marcatoare, mașini pentru plantat, burghiu	Demonstratie		- Pregăti materialul saditor în vederea plantării in perdele de protectie (sortare, fasonare, mocirlire) - Executa plantarea manuala si/sau operatiuni la lucrarea mecanizata la plantarea perdelelor de protectie - Identifica uneltele și mașinile folosite la plantare		
		3.1.2 Sectorul de productie a portaltoilor - Scoala de puieti – particularitati de infiintare, intretinere si exploatare - Marcotiera – particularitati de infiintare, intretinere si exploatare	Teorie	Suport de	- recunoaste componentele din cadrul sectorului de productie a portaltoilor		
			Prelegere	curs,	componentele din cadrul sectorului de productie a portaltoilor		
			Explicatie	Marteriale video	de productie a portaltoilor		
			Practica	Sectoare	- prezenta sectorul de productie a portaltoilor din cadrul pepinierii		
			Observare	componente			
			Studiu de caz				

			- Scoala de butasi – particularitati de infiintare, intretinere si exploatare 3.1.3 Sectorul de plantatii-mama - Plantatii-mama elita producatoare de altoi - Plantatii de seminceri (soiuri de portaltoi, pomi pe radacini proprii sau altoiti liberi de viroze de la care se recolteaza semintele pentru a obtine portaltoi (corcodus, zarzar, migdal amar, cires salbatic, pomi din soiuri locale) - Plantatii cu soiuri de arbusti pentru recoltarea butasilor si marcotelor - Plantatie mama de zmeur pentru drajoni - Plantatie mama de capsun producatoare de stoloni devirozati 3.1.4 Sectorul de formare a pomilor altoiti - Campul I (de altoit) - Campul II (de formare an I) - Camp III (de formare a pomilor an II cu coroana)		ale pepinierii	- recunoaste plantatiile din cadrul sectorului de plantatii-mama - prezenta structura sectorului de plantatii-mama -recunoaste campurile din sectorul de formare a pomilor altoiti - prezenta sectorul de formare a pomilor altoiti		
		3.2 Inmultirea pomilor si arbustilor fructiferi	3.2.1Înmulțirea vegetativă a pomilor și arbuștilor fructiferi	Teorie Explicatie Conversatie	Suport de curs	Capacitatea de a :		

		3.2.1.1 Înmulțirea prin marcotaj (sisteme): -prin musuroire -prin aplecare Specii: mar, par, gutui, cires, alun, agris, coacaz, smochin, unele soiuri de prun, corcodus 3.2.1.2 Înmulțirea prin despartirea tufei Specii: agris, coacaz, gutui, smochin 3.2.1.3 Înmulțirea prin drajoni Specii: zmeur, visin, alun, prun, migdal 3.2.1.4 Înmulțirea prin stoloni Specia: capsun Moment de recoltare: vara Ambalare: 150-200 stoloni fasonati in pungi de polietilena Depozitare: celule frigorifice cu temperatura controlata de -2°C 3.2.1.5 Înmulțirea prin butași -Butășirea în repaus Specii: coacaz, agris, zmeur, alun, visin, corcodus, prun, etc, iar prin butasi de radacina speciile care drajoneaza: prun, visin, mur, zmeur, etc) -Butășirea în verde: -In mediu cu ceata artificiala -Spatii: rasadnite acoperite cu folii de polietilena sau sere prevazute cu instalatii de productie a cettii artificiale, sistem de dranaj a apei in exces,		Marteriale video Practica Observare Studiu de caz Demonstratie Materiale si unelte: briceag, foarfeca, altoaie, mastic, rafie, mușchi, benzi si pungi de material plastic, turba, pânză pentru șters portaltoii	-descrie metoda de inmultire prin marcotaj -executa inmultire prin marcotaj -descrie metoda de inmultire prin despartirea tufei -executa inmultire prin despartirea tufei -descrie metoda de inmultire prin drajoni -exemplifica specii de pomi si arbusti pretabile la inmultirea prin drajoni -descrie metoda de inmultire prin stoloni -executa inmultire prin stoloni -descrie metoda de inmultire prin butasi -executa inmultire prin butasi - cunoaste momentul optim de recoltare a butasilor		
--	--	---	--	---	---	--	--

		instalatii de inclazire a substratului si sistem rapid de aerisire -Recoltarea lastarilor: perioada cresterii intensive in stare erbacee sau semilignificata -Pregatirea butasilor: taiere, tratare cu biostimulatori -Plantarea butasilor, repicarea, calirea, plantarea in camp, irigarea si fertilizarea, clasarea si stratificarea, infiintarea unei marcotiere sau a campului I al scolii de pomi Specii: Portaltoi, soiuri pe radacini proprii, specii pomicole, specii arbusti fructiferi 3.2.1.6 Înmulțirea prin altoire Sisteme de altoire: A. Cu mugure detașat (oculație): - În ochi crescând – primavara - În ochi dormind – vara - Placaj cu scutișor (chip-budding) – primavara și vara B. Cu ramura detașată: - Copulație perfecționată – sfarsit iarna - Altoirea in triangulație – sfarsit iarna - Altoirea în despicătură - sfarsit iarna - Altoirea sub scoarță – primavara		pentru butasirea in verde - executa operatiunea de taiere si tratare a butasilor - executa lucrarile tehnologice de obtinere a plantelor din butasi -descrie sistemele de inmultire prin altoire -executa sistemele de inmultire prin altoire - descrie momentele de recoltare a altoiului saditor -incadra in clase de calitate (STAS) materialul saditor obținut		
--	--	--	--	---	--	--

			- Altoirea laterală – primavara devreme C. Prin alipire – inceputul vegetației - Laterală - In cap - In arc întins Momentul recoltării/pastrării altoiului: - odata cu efectuarea operatiei - la altoirea cu ramura detasata efectuata primavara ramura altoi se recolteaza in decembrie-ianuarie la samburoase si in februarie la semintoase - se stratifica in beciuri sau depozite frigorifice Materiale si unelte: briceag, foarfeca, altoaie, mastic, rafie, mușchi, benzi si pungi de material plastic, turba, pânză pentru șters portaltoii					
		3.3 Producerea materialului saditor pomicol	3.3.1 Producerea puieților portaltoi -Recoltarea, pastrarea, pregatirea semintelor si semanatul in scoala de puieti -Lucrari de intretinere in scoala de puieti -Scosul, clasarea si stratificarea puietilor Materiale si unelte: fructe din plantatii seminceri, pasatrice, sită, cuțit, zdrobitor, tocătoare mecanică, beciuri,	Teorie Explicatie Conversatie	Suport de curs Marteriale video	Capacitatea de a : -recunoaste speciile de pomi din care recolteaza fructe din plantatia semincer -prezinta adancimea de semanat in functie de specie -incadra in clase de calitate (STAS)		

		șanțuri, silozuri, lăzi, cutii, ghivece, tractor și semănătoare de cereale, semănătoare cu linguriță, semănătoarea de porumb, tratament pentru stimularea defolierii 3.3.2Înființarea marcotierei: -Pregătirea terenului (desfundat, nivelat, fertilizat, dezinfectat) -Plantarea marcotelor -Lucrari de ingrijire an I (scurtarea, bilonarea, desfacerea biloanelor, prasile, administrare azot fractionat, irigarea, completarea golurilor) -Lucrari de ingrijire an II (taierea la cep, acoperirea cu pamant, bilonarea progresiva pana la 30-35 cm, desfacerea biloanelor la inceputul lunii noiembrie cu plugul, detasarea marcotelor, musuroirea butucului cu pamant contra gerului) Specii: marcote înrădăcinate de mar, par, gutui, cires, alun, agris, coacaz, smochin, unele soiuri de prun, corcodus Materiale si unelte: plug, combinator, sapă, foarfeca, plantator, sistem de irigare 3.3.3 Tehnologia de obținere a pomilor altoiți Lucrari din campul I al scolii de pomi Lucrari din campul II al scolii de pomi Lucrari din campul III al scolii de pomi	masina de scos puieti, material de legat pachetele de puieti, foarfeca	materialul portaltoi obținut -cunoaste ordinea lucrarilor de pregatirea terenului pentru infiintarea marcotierei - efectua taieri specifice in functie de fenofaza -cunoaste verigile tehnologice din campul I, II, III - participa in echipa la operatiunea de scoatere mecanizata a materialului -incadra in clase de calitate (STAS) materialul saditor pomicol obținut		
--	--	---	---	---	--	--

			3.3.4.Scosul, clasarea și stratificarea puieților Materiale: plug, masina de scos puieti, material de legat pachetele de puieti, foarfeca					
4	Înființarea plantațiilor de pomi și arbuști fructiferi	4.1 Înființarea plantațiilor	4.1.1 Organizarea teritoriului în vederea înființării plantației de pomi și arbuști fructiferi - Delimitarea principalelor elemente de organizare: drumuri, parcele, perdele de protecție - Trasare drumuri de acces, zone de întoarcere, garduri - Plantarea perdelelor de protecție 4.1.2 Pregătirea terenului pentru plantare: - mărunțire - modelare (cu bilon/fara bilon) - întindere banda picurare - întindere folie mulci Parcelarea terenului și stabilirea distanțelor de plantare - Pichetarea terenului Materiale: picheți, sârmă, sfoară, ciocan 4.1.3 Pregătirea materialului săditor pentru plantare Materiale de plantare: puieți, butași, stoloni - Lucrări de pregătire a materialului de plantare: sortare, fasonare, mocirlire	Teorie Explicatia Conversatia Practica Observarea Demonstratia	Suportul de curs Materiale video Unelte și mașini: vase, sape, săpăligi, plantatoare, sfori, picheți, găleți, foarfeci, marcatoare, masini si agregate pentru efectuarea gropilor si de presare a stalpilor de sustinere, mașini pentru plantat, freza, combinator,	Capacitatea de a : - delimita pe teren a parcelelor ce vor fi infiintate - pregăti materialul în vederea plantării în perdelele de protectie - executa plantarea manuala si/sau operatiuni la lucrarea mecanizata la plantarea perdelelor de protectie - descrie metodele de plantare - executa lucrarea manuala la intinderea bandei de picurare - executa lucrarea manuala la intinderea foliei mulci - pregăti materialul în vederea	24	48

			- Metode de plantare: manuală, mecanizată sau semimecanizată, la vas - Fertilizarea la groapă sau la vas a materialului săditor: îngrășământ organic (mraniță) - Montarea sistemelor de susținere,(stâlpi marginali, intermediari, ancore, întinderea sârmelor) și/sau tutorarea individuală a materialului săditor - Protejarea trunchiului pomilor tineri contra rozătoarelor cu plasa de sârmă Unelte și mașini pentru plantare: vase, sape, săpăligi, plantatoare, sfori, picheți, găleți, foarfeci, marcatoare, masini si agregate pentru efectuarea gropilor si de presare a stalpilor de susținere, mașini pentru plantat, freza, combinator, motosapa, masina bilonat, masina intins banda, masina intins folie, ingrasamant organic (mraniță), sistem de susținere (stalpi marginali, intermediari, ancore, sarma pentru sistemul de susținere, scripete pentru strangrea sarmelor, plasa de sarma, instalații de irigat		motosapa, masina bilonat, masina intins banda, masina intins folie, ingrasamant organic (mranita), sistem de susținere (stalpi marginali, intermediari, ancore, sarma pentru sistemul de susținere, scripete pentru strângrea sârmelor, plasa de sârmă, instalații de irigat	plantării(sortare, fasonare, mocirlire) -executa plantarea manuala si/sau operatiuni la lucrarea mecanizata - executa fertilizarea la groapa a pomilor - asista si executa lucrarile mecanizate de montare a sistemului de susținere, conducerea pomilor si/sau tutorarea individuala a acestora - identifica uneltele și mașinile folosite la plantare -efectua protejarea trunchiului pomilor tineri contra rozatoarelor		
5	Ingrijirea plantatiilor	5.1 Taierea pomilor	5.1.1 Tăieri de proiectare și de formare a coroanei (primii 4-5 ani) - Tutorarea pomilor cu ajutorul sistemului de susținere	Teorie Explicatie Conversatie	Suport de curs Marteriale video		24	44

		Tipuri de taieri de proiectare si de formare a coroanei in functie de: - sistemul de plantatie ales (livezi clasice, intensiv, superintensiv, gradini familiale) - forma de coroana in functie de combinatia soi-portaltoi 5.1.2 Tăieri de întreținere și de fructificare - Taieri in verde pentru garnisirea ramurilor de rod in scopul obtinerii unor coroane echilibrate si stimularea fructificarii - Taieri in uscat prin care se urmareste intretinerea sistemului de coroana realizat, intinerirea periodica a semischeletului si a formatiunilor de rod, normarea rodului, etc. Materiale si unelte: aparat de legat cu banda, foarfeci, ferastrau de gradina, mastic, masini de taiat	Practica Demonstratie Exercitiu practic	Materiale si unelte: aparat de legat cu banda, foarfeci, ferastrau de gradina, mastic, masini de taiat	Capacitatea de a : -efectua tutorarea pomilor pe sistemul de sustinere -detalia criteriile dupa care se efectueaza taierile -efectua taieri de formare -efectua taieri de productie		
	5.2 Lucrări de ingrijire a plantatiilor	5.2.1 Combaterea buruienilor: plivitul (pe suprafețe mici), prășitul manual si mecanic -Specii de buruieni: anuale, bienale, perene monocotiledonate, dicotiledonate 5.2.2 Combaterea bolilor si dăunătorilor	Teorie Prelegere Conversatie Practica Demonstratia Exercitii practice	Suport de curs Unelte, mașini și echipamente pentru intretinerea culturilor	Capacitatea de a: - executa lucrări de combatere a buruienilor din livezi - executa lucrări de combatere a bolilor și dăunătorilor in livezi		

		-Boli: rapăn, făinarea, foc bacterian, monilioza, patarea alba si bruna, antracnoza, etc -Dăunători: afide, paduchele din San Jose, paduchele lânos, viespea, viermele fructelor, etc 5.2.3 Pregătirea soluțiilor -Reguli la prepararea soluțiilor 5.2.4 Aplicare tratamente cu pesticide: a.erbicide (de contact, sistemice) b.fungicide (compuși minerali, compuși organo-minerali, compuși organici de sinteză) c.insecticide (compuși minerali, compuși organo-minerali, compuși organici) Metode de aplicare a pesticidelor: a. cu aparate portabile, folosind echipament de protecție b. cu echipamente specifice 5.2.5 Irigarea culturilor: -Metode de irigare: pe brazde, prin aspersiune, prin picurare - Functionarea si exploatarea sistemului de irigare 5.2.6 Unelte, masini si instalatii pentru intretinerea culturilor: vermorel, sapa, tractor, motocultor, motosapa, mașini de combaterea bolilor și dăunătorilor, echipamente de erbicidat, cultivate		- participa în echipă la irigarea culturilor -monitoriza, utiliza si exploata sistemul de irigare -prepara un amestec de stropit - identifica mașini și unelte folosite la îngrijirea culturilor			
--	--	--	--	--	--	--	--

			Norme specifice: de lucru cu si pe langa tractoare si masini agricole; norme de siguranta pentru folosirea pesticidelor					
6	Recoltarea, depozitarea si comercializarea produselor	6.1 Tehnici de recoltare si conditionare a fructelor	6.1.1 Metode de recoltare a fructelor: a. Manual b. mecanizat a. Manual – pomi si arbusti fructiferi b. Mecanizat: printr-o singură trecere, prin mai multe treceri, eşalonat 6.1.2 Unelte, materiale si masini pentru recoltarea culturilor: foarfece, lădițe, coșuri, găleți, scări, mașini pentru recoltat fructe 6.1.3 Conditionarea fructelor - Fluxul de conditionare a fructelor de la speciile de pomi si arbusti fructiferi : descarcarea, curatarea, sortarea, tratarea, controlul calitatii, (STAS pentru fiecare specie), ambalarea -Cerinte generale privind conditionarea produselor agricole -Norme generale privind ambalarea fructelor proaspete 6.1.4 Materiale, mașini și instalații pentru conditionarea fructelor: lăzi, saci, punzi, cutii, etichete, sfoară, folie, instalații de sortare, transportoare, incarcator hidraulic, platforma/rampa, celula depozit frigorific	Teorie Conversatie Practica Demonstratie Exercitiu practic	Suport de curs, materiale video Materiale, mașini și instalații pentru conditionare a fructelor: lăzi, saci, punzi, cutii, etichete, sfoară, folie, instalații de sortare, transportoare, incarcator hidraulic, platforma/rampa, celula/depozit frigorific	Capacitatea de a : - prezenta metodele de recoltare - efectua lucrări de recoltare manuală - recunoaște unelte și mașini folosite la recoltarea fructelor - prezenta normele de ambalarea fructelor - sorta manual fructe - executa operațiile manuale de ambalarea fructelor - identifica mașinile și instalațiile folosite la condiționarea fructelor -monitoriza fluxul in depozit	24	48

		6.2 Comercializarea produselor	Tehnici de prezentare a marfurilor Stabilirea costurilor Completarea facturilor Utilizarea casei de marcat Vanzarea de produse Comercializare: piața liberă, unități prelucrătoare, unități de colectare; Relatia cu clientii	Teorie Conversatie Explicatia	Suport de curs Lista de preturi	Capacitatea de a: - explica reguli de expunere a produselor - stabili politica de pret - utiliza casa de marcat - identifica tipul de client - identifica nevoile clientului		
				Practica Demonstratie Exercitii practice	Vitrine Casa de marcat Facturi			