

## FIȘA DISCIPLINEI (licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Silvicultură, IF

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Dendrometrie 2				
Titularul activităților de curs	Daniel AVĂCĂRIȚEI				
Titularul activităților de aplicații	Daniel AVĂCĂRIȚEI				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	16
II d) Tutoriat	
III Examinări	
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	44
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

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

Curriculum	-
Competențe	-

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

Desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector;	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	Instrumentar și echipamente specifice de măsurare, videoproiector, baza experimentală didactică, programe specifice de calcul;
	Proiect	-

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p><b>C2 Elaborarea și implementarea proiectelor tehnico economice privind reglarea procesului de producție forestieră, cinegetică și salmonică</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizarea și evaluarea proiectelor și a proceselor specifice prin utilizarea adecvată de criterii și metode standardizate de apreciere (estimare);</li> <li>- Elaborarea unor modele eficiente de proiecte tehnice și de procese tehnologice adaptate la condiții economico-sociale concrete;</li> <li>- Explicarea și interpretarea fenomenelor și proceselor asociate domeniului de producție forestieră, cinegetică și salmonică;</li> <li>- Fundamentarea tehnică a procesului de producție forestieră, cinegetică și salmonică;</li> <li>- Identificarea și aplicarea metodelor, tehnicilor, procedurilor și instrumentelor pentru proiectarea și optimizarea proceselor din silvicultură, cinegetică și salmonicultură;</li> </ul> <p><b>C4 Aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrierea metodelor utilizate în protecția ecosistemelor forestiere și a tehnologiilor aplicate pentru creșterea productivității acestora;</li> <li>- Evaluarea eficienței metodelor și a tehnologiilor utilizate prin monitorizare permanentă și efectuarea ajustărilor în funcție de necesități;</li> <li>- Explicarea tehnicilor adoptate în vederea realizării analizei interne a ecosistemelor forestiere;</li> </ul>
Competențe transversale	<p><b>CT2</b> Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii.</p>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a modalităților de determinare a volumului diferențiat pe sortimente primare, dimensionale și industriale și a principalelor tehnici și procedee auxometrice de determinare a creșterilor la arbori și arborete, pentru cunoașterea proceselor de creștere și dezvoltare ale arborilor și arboretelor în raport cu principalii factori de influență (stațiunea, vârsta și structura arboretelor, intervențiile gospodărești și factorii perturbatori).
Obiectivele specifice	<p>Cunoașterea modalităților de evaluare a volumului diferențiat pe sortimente la arbori și arborete.</p> <p>Însușirea celor mai importante tehnici și procedee de determinare a creșterilor la arbori și arborete.</p> <p>Evaluarea principalilor factori răspunzători de creșterea, dezvoltarea și productivitatea ecosistemelor forestiere</p> <p>Accentuarea manierei de interpretare proprie a rezultatelor obținute prin aplicarea comparativă a mai multor modalități de evaluare.</p>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Stabilirea calității și a volumului pe sortimente la arbori și arborete. Metode de determinare a volumului diferențiat pe sortimente primare, dimensionale și industriale.	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Modele matematice și programe informatice pentru prelucrarea automată a datelor la determinarea volumului pe sortimente primare, dimensionale și industriale.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Auxometrie forestieră: cronometrie, auxometria arborilor. Tehnici de determinare a vârstei și creșterilor în diametru, înălțime, suprafața de bază și volum la arbori.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Auxometrie forestieră: auxometria arboretelor. Tehnici de determinare a creșterilor în diametrul mediu, înălțimea medie, suprafața de bază și volum la arborete.	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Auxologie forestieră: mecanismul biologic de formare a biomasei, sistemul foliar și creșterea arborilor și arboretelor, semnificația auxologică a sistemului de înrădăcinare, creștere și dezvoltare, indici bioclimatici.	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

• Auxologia arborelui: creșterea în înălțime, creșterea în diametru, creșterea în volum la arbori în raport cu factorii de influență.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Creșterea arboretelor în raport cu vârsta lor: relația număr de arbori - vârstă, înălțimea medie, diametrul mediu, potențialul productiv al arboretului în raport cu vârsta și stațiunea. Bonitatea stațiunii. Clasa de producție. Tabele de producție.	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Structura arboretelor, factor al productivității și stabilității lor: compoziția, structura verticală, reglarea densității. Sporirea producției vegetale lemnoase prin mijloace pedoameliorative și genetice.	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Perturbații în mersul normal al creșterilor: influența insectelor fitofage, bolilor criptogamice, doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă, anilor de sămânță, poluării, pășunatului, secetei, excesului de umiditate.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

#### Bibliografie

Avery, T.E., Burkhardt, H., 1988, *Forest Measurements*, McGraw-Hill, New York

Giurgiu, V., 1972, *Metode ale statisticii matematice aplicate în silvicultură*, Editura Ceres, București.

Giurgiu, V., 1972, *Curba de contur a fusului la principalele specii forestiere din R. S. România*, Editura Ceres, București.

Giurgiu, V., 1979, *Dendrometrie și auxologie forestieră*, Editura Ceres, București.

Giurgiu, V., I. Decei, S. Armășescu, 1972, *Biometria arborilor și arboretelor din România*, Editura Ceres, București.

Giurgiu, V., I. Decei, 1997, *Biometria arborilor din România – metode dendrometrice*, Editura Snagov, București.

Giurgiu, V., I. Decei, D. Drăghiciu, 2004, *Metode și tabele dendrometrice*, Editura Ceres, București.

Giurgiu, V., D. Drăghiciu, 2005, *Modele matematico-auxologice și tabele de producție pentru arborete*, Editura Ceres, București.

Laar, A.van, Akca A., 2007, *Forest Mensuration*, Springer, The Netherlands.

Leahu, I., 1994, *Dendrometrie*, Editura Didactică și Pedagogică, București

Pardé, J., J. Bouchon, 1988, *Dendrometrie*, E.N.G.R.E.F, Nancy.

Philip M.S., 1994, *Measuring Trees and Forests*, CAB International, U.K.

Rondeux J., 1993, *La mesure des arbres et des peuplements forestiers*, Ed. Lavoisier, Paris

M.A.P.P.M, 2000, *Norme tehnice pentru evaluarea volumului de lemn destinat comercializării (4)*.

Studii și articole din reviste și publicații de profil forestier din țară și din străinătate.

STAS 4579 2/90 – Resurse forestiere lemnoase.

MMAP, 2015 – Ordinul1323/2015 – *Metode dendrometrice pentru evaluarea volumului de lemn destinat valorificării și valori necesare calculului volumului de lemn destinat valorificării*

#### Bibliografie minimală

Giurgiu, V., 1979, *Dendrometrie și auxologie forestieră*, Editura Ceres, București.

Giurgiu, V., I. Decei, D. Drăghiciu, 2004, *Metode și tabele dendrometrice*, Editura Ceres, București.

Giurgiu, V., D. Drăghiciu, 2005, *Modele matematico-auxologice și tabele de producție pentru arborete*, Editura Ceres, București.

Leahu, I., 1994, *Dendrometrie*, Editura Didactică și Pedagogică, București

MMAP, 2015 – Ordinul1323/2015 – *Metode dendrometrice pentru evaluarea volumului de lemn destinat valorificării și valori necesare calculului volumului de lemn destinat valorificării*

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Determinarea volumului pe sortimente la arbori. Experimentarea metodelor de determinare a volumului pe sortimente primare, dimensionale și industriale la arbori în picioare și doborâți. (2 ore teren; 2 ore sală)	4	expunere sistematică, experiment	prezentare orală; utilizare material experimental;
• Determinarea volumului pe sortimente la arborete (metoda arborilor de probă, tabele de sortare pentru arbori, tabele de sortare pentru arborete). Aplicarea mijloacelor informatice de calcul. (2 ore teren; 2 ore sală)	4	expunere sistematică, experiment	prezentare orală; utilizare instrumentar și material experimental; utilizare programe informatice specializate

• Analiza auxometrică a arborelui. Evidențierea dinamicii proceselor de creștere și dezvoltare la arbori prin tehnica analizei fusului.	4	expunere sistematică, experiment	prezentare orală; utilizare instrumentar și material experimental
• Determinarea creșterii curente în volum la arborete prin metoda inventarierilor successive. (2 ore teren; 2 ore sală)	4	expunere sistematică, experiment	prezentare orală; utilizare material experimental
• Determinarea creșterii curente în volum la arborete prin metode bazate pe probe de creștere și tabele de producție.	4	expunere sistematică, experiment	prezentare orală; utilizare material experimental
• Prezentarea și utilizarea programelor informatice specifice de determinare a creșterilor la arbori și arborete, de studiu a structurii arboretelor etc.	4	expunere sistematică, experiment	prezentare orală și descriptivă; utilizare programe informatice specializate
• Lucrări de sinteză.	4	expunere sistematică, concluzionări	prezentare orală
<b>Bibliografie</b>			
Giurgiu, V., 1972, <i>Metode ale statisticii matematice aplicate în silvicultură</i> , Editura Ceres, București. Giurgiu, V., 1979, <i>Dendrometrie și auxologie forestieră</i> , Editura Ceres, București. Giurgiu, V., I. Decei, D. Drăghiciu, 2004, <i>Metode și tabele dendrometrice</i> , Editura Ceres, București. Giurgiu, V., D. Drăghiciu, 2005, <i>Modele matematico-auxologice și tabele de producție pentru arborete</i> , Editura Ceres, București. Leahu, I., 1994, <i>Dendrometrie</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București M.A.P.P.M, 2000, <i>Norme tehnice pentru evaluarea volumului de lemn destinat comercializării (4)</i> . MMAP, 2015 – Ordinul 1323/2015 – <i>Metode dendrometrice pentru evaluarea volumului de lemn destinat valorificării și valori necesare calculului volumului de lemn destinat valorificării</i>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
Giurgiu, V., I. Decei, D. Drăghiciu, 2004, <i>Metode și tabele dendrometrice</i> , Editura Ceres, București. Giurgiu, V., D. Drăghiciu, 2005, <i>Modele matematico-auxologice și tabele de producție pentru arborete</i> , Editura Ceres, București. M.A.P.P.M, 2000, <i>Norme tehnice pentru evaluarea volumului de lemn destinat comercializării (4)</i> . MMAP, 2015 – Ordinul 1323/2015 – <i>Metode dendrometrice pentru evaluarea volumului de lemn destinat valorificării și valori necesare calculului volumului de lemn destinat valorificării</i>			

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

- Noțiunile expuse sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt conectate la activitățile derulate la nivel național pe probleme de evaluare cantitativă și calitativă a resurselor forestiere, în special a celor lemnoase.

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare prin examinare în scris și oral	<b>60%</b>
Seminar	-	-	-
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	verificare colocvială orală	<b>40%</b>
Proiect	-	-	-
<b>Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea metodelor de evaluare a volumului diferențiat pe sortimente primare și dimensionale la arbori și arborete;</li> <li>• cunoașterea tehnicilor de măsurare și a metodelor de determinare a creșterilor la arbori și arborete;</li> </ul>			

- însușirea tehnicilor și abilităților de măsurare și determinare a elementelor dendrometrice cu instrumentarul specific;
- capacitatea de analiză a influențelor generate de o serie de factori asupra procesului general de creștere la arbori și arborete;
- capacitatea de analiză și interpretare originală a rezultatelor obținute la aplicațiile practice;
- parcurgerea bibliografiei;
- standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
<b>12 septembrie 2022</b>		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>26 septembrie 2022</b>	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
<b>26 septembrie 2022</b>	

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE" SUCEAVA
Facultatea	FACULTATEA DE SILVICULTURĂ
Departamentul	SILVICULTURĂ ȘI PROTECȚIA MEDIULUI
Domeniul de studii	SILVICULTURĂ
Ciclul de studii	LICENȚĂ IF
Programul de studii/calificarea	SILVICULTURĂ

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Genetică și ameliorarea arborilor 2				
Titularul activităților de curs	Fărtăș Liviu				
Titularul activităților de seminar	Fărtăș Liviu				
Anul de studiu	III	Semestrul	V	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO – opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	5
II d) Tutoriat	
III Examinări	
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	33
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

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

Desfășurare a cursului	• laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator	• vase Petri, balanță electronică, laptop, videoproiector, semințe de molid
	Proiect	•

### 5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere Elaborarea de programe și proiecte pentru protecția ecosistemelor forestiere și pentru ameliorarea Productivității acestora, cuprinzând bugete și proceduri specifice
Competențe transversale	Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare. Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii.

### 6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	• Disciplina de <i>Genetică și ameliorarea arborilor</i> contribuie decisiv la cunoașterea de către viitorii specialiști în domeniul forestier a mecanismelor intime (inclusiv cel molecular) care stau la baza complexelor fenomene genetice
-----------------------------------	---

	<p>caracteristice organismelor vegetale și animale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și aprofundarea principalelor metode de ameliorare genetică a arborilor (clasice și moderne) și a unor probleme practice legate de conservarea resurselor genetice forestiere, constituie problematici majore de mare actualitate, de care viitorii specialiști în silvicultură trebuie să țină cont în activitatea desfășurată în producție sau cercetare.</li> </ul>
--	---

## 7. Conținuturi

• Obiectivele ameliorării arborilor – obiective cantitative, calitative și speciale	2	predare liberă note de curs, conversație, problematizare	
• Ameliorarea forestieră prin selecție: formele selecției, ciclul de selecție și repetarea ciclurilor de selecție	4	idem	
• Ameliorarea forestieră prin selecție: etapele generale ale ameliorării arborilor prin selecție, crearea populațiilor de producție ( livezi de semințe)	4	idem	
• Ameliorarea speciilor forestiere prin hibridare	4	idem	
• Ameliorarea speciilor forestiere prin mutageneză	2	idem	
• Ameliorarea speciilor forestiere prin metode ale ingineriei genetice: culturi in vitro, haploidia prin androgeneză, semințe artificiale	4	idem	
• Ameliorarea speciilor forestiere prin metode ale ingineriei genetice: transferul direct și indirect de gene	4	idem	
• Principiile silviculturii clonale	2	idem	
• Conservarea și gestionarea resurselor genetice forestiere	2	idem	
Bibliografie			
Fărtăiș, L., 2007 – <i>Conservarea și utilizarea durabilă a resurselor genetice forestiere</i> . Edit.”Univ.Șt.cel Mare”- Suceava, ISBN 978-973-666-235-5.			
Fărtăiș, L., 2008 – <i>Ameliorarea genetică a speciilor forestiere</i> . Edit.”Univ.Șt.cel Mare”- Suceava, ISBN 978-973-666-276-8.			
Lucău - Dănilă, Ancuța, 1998 – <i>Ameliorarea genetică a arborilor</i> . Edit. Univ. Suceava.			
Nanson, A., 2005 – <i>Génétique et amélioration des arbres forestiers</i> . Les presses agron. de Gembloux, Belgique			
Raicu, P., 1980 - <i>Genetica</i> . Edit.did. și pedagog. București.			
Stănescu, V.1983, - <i>Genetică și ameliorarea speciilor forestiere</i> , Edit.Did.și Ped., București.			
Stănescu, V., Șofletea, N., 1998 – <i>Silvicultura cu bazele genetice forestiere</i> .Edit.Ceres,București.			
Bibliografie minimală			
Enescu, V., 1975 – <i>Ameliorarea principalelor sp. forestiere</i> Edit. Ceres, București			
Fărtăiș, L., 2008 – <i>Ameliorarea genetică a speciilor forestiere</i> . Edit.”Univ.Șt.cel Mare”- Suceava, ISBN 978-973-666-276-8.			
Nanson, A., 2005 – <i>Génétique et amélioration des arbres forestiers</i> . Les presses agron. de Gembloux, Belgique			
Șofletea, N., 2005 – <i>Genetică și ameliorarea arborilor</i> . Edit. Pentru viață			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect) sem. IV	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Hibridarea în ameliorarea forestieră	2	idem	aplicație lab. PBF
• Metode de altoire utilizate în ameliorarea arborilor	4	idem	aplicație lab. PBF
• Identificarea și descrierea arborilor „plus”- întocmirea fișei de descriere	2	idem	aplicație lab. PBF
• Cultura <i>in vitro</i> de țesuturi vegetale în ameliorarea arborilor. Organizarea și specificul laboratorului	4	idem	aplicație lab. PBF
• Micropropagarea în ameliorarea forestieră	2	idem	aplicație lab. PBF
Bibliografie			
Badea, E., Raicu, P., 1984 - <i>Culturi de celule și țesuturi vegetale. Aplicații în agricultură</i> . Edit. Ceres, București.			
Enescu, V., Ioniță, L., 2000 – <i>Genetica populațiilor</i> . Edit. Bren București.			
Fărtăiș, L., 2002 – <i>Genetică și ameliorarea speciilor forestiere-metode de laborator</i> . Edit. Univ. Suceava. ISBN 973-8293-36-7			
Nanson, A., 2005 – <i>Génétique et amélioration des arbres forestiers</i> . Les presses agron. de Gembloux, Belgique			
Bibliografie minimală			
Badea, E., Raicu, P., 1984 - <i>Culturi de celule și țesuturi vegetale. Aplicații în agricultură</i> . Edit. Ceres, București.			
Fărtăiș, L., 2002 – <i>Genetică și ameliorarea speciilor forestiere-metode de laborator</i> . Edit. Univ. Suceava. ISBN 973-8293-36-7			

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

•

**9. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoașterea și aprofundarea programelor clasice și moderne de ameliorare genetică a arborilor și a unor elemente privind conservarea resurselor genetice forestiere.	<b>colocviu</b>	<b>60%</b>
Seminar			
Laborator	însușirea metodelor și tehnicilor specifice în aplicarea unui program complex de ameliorare genetică a arborilor și a procedeeelor de estimare a eficienței implementării acestora.	<b>test</b>	<b>40%</b>
Proiect			
Standard minim de performanță pentru curs			
Standarde minime pentru nota 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>- însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii;</li> <li>- cunoașterea problemelor de bază din domeniu;</li> </ul> Standarde minime pentru nota 10: <ul style="list-style-type: none"> <li>- abilități, cunoștințe certe și profund argumentate;</li> <li>- exemple analizate, comentate;</li> <li>- mod personal de abordare și interpretare și parcurgerea bibliografiei;</li> </ul>			
Standard minim de performanță pentru laborator			
Standarde minime pentru nota 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>- însușirea principalelor proceduri specifice analizelor de laborator;</li> <li>- cunoașterea problemelor de bază din domeniu;</li> </ul> Standarde minime pentru nota 10: <ul style="list-style-type: none"> <li>- abilități, cunoștințe certe și profund argumentate;</li> <li>- interpretarea corectă a rezultatelor obținute pentru analizele de laborator;</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
20.09.2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2022	





## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Silvicultură, IF

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Studiul lemnului				
Titularul activităților de curs	Cătălin-Constantin ROIBU				
Titularul activităților de aplicații	Cătălin-Constantin ROIBU				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	4
II d) Tutoriat	-
III Examinări	-
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	44
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

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

Curriculum	-
Competențe	-

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

Desfășurare a cursului	-	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p><b>CP2 Elaborarea și implementarea proiectelor tehnico-economice privind reglarea procesului de producție forestieră, cinegetica și salmonicola.</b>          Analizarea și evaluarea proiectelor și a proceselor specifice prin utilizarea adecvată de criterii și metode standardizate de apreciere (estimare)          -Elaborarea unor modele eficiente de proiecte tehnice și de procese tehnologice adaptate la condiții economico-sociale concrete          Identificarea și aplicarea metodelor, tehnicilor, procedurilor și instrumentelor pentru proiectarea și optimizarea proceselor din silvicultură, cinegetică și salmonicultură  <b>CP4 controlul și aplicarea prevederilor cadrului legal, administrativ, financiar contabil și de piața specific silviculturii</b>          - Descrierea metodelor utilizate în protecția ecosistemelor forestiere și a tehnologiilor aplicate pentru creșterea productivității acestora          - Explicarea tehnicilor adoptate în vederea realizării analizei interne a ecosistemelor forestiere          - Diagnosticarea riscurilor ecologice și economice ale ecosistemelor forestiere, definirea de obiective privind protecția și ameliorarea acestora în cadrul unor programe complexe</p>
Competențe transversale	<p><b>CT2</b> Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii.</p>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea mecanismelor de formare și acumulare a masei lemnoase, precum și a influențelor diferiților factori naturali sau silvotecnici asupra structurii și a caracteristicilor lemnului.</li> <li>• Cunoașterea mecanismelor de formare produselor accesorii ale pădurii, a proprietăților fizice, mecanice și tehnologice ale acestora ca materie primă a diverselor industrii de prelucrare sau ca material de construcții, precum și a influențelor diferiților factori naturali sau silvotecnici asupra structurii acestora.</li> </ul>
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și aprofundarea proprietăților fizice, mecanice și tehnologice ale lemnului ca materie primă a diverselor industrii de prelucrare sau ca material de construcții,</li> <li>• Posibilitățile de valorificare a produselor forestiere, principalii vânzători și principalii cumpărători pe piața globală, identificarea situațiilor de avantaj comparativ pe piața lemnului și a produselor accesorii ale pădurii Cunoașterea noțiunilor legate de înființarea și conducerea lucrărilor în pepiniere precum și a particularităților culturii unor specii forestiere de interes major.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Resursele forestiere și importanța lor economică, ecologică și socială în România și pe plan mondial	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Arborele – bază producătoare de lemn. Aspecte anatomice cu privire la formarea lemnului și alcătuirea celulei lemnoase.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Structura generală a lemnului.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Structura anatomică a lemnului de rășinoase și de foioase	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Defectele lemnului. Defectele de formă și anomaliile structurii anatomice a lemnului vătămările structurii anatomice a lemnului. Alterații. Lemnul de reacție	2	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video
Compoziția chimică a lemnului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Proprietățile fizice ale lemnului. Umiditatea, permeabilitatea	2	expunere sistematică,	expuneri orale

și retractibilitatea lemnului.		conversație, problematizare	dublate de prezentări PowerPoint
Densitatea și porozitatea lemnului.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Proprietățile termice, electrice, magnetice și acustice ale acestuia.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Rezistențele mecanice ale lemnului: la compresiune, la tracțiune, la încovoiere statică și dinamică, la despicare, la forfecare, la torsiune, la oboseală și duritatea lemnului.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Elasticitatea și plasticitatea lemnului.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video
Valorificarea biomasei lemnoase. Proprietățile tehnologice ale lemnului: rezistența la uzură, rezistența îmbinărilor cu cuie, șuruburi și adezivi, rezistența la tăiere cu cuțite, la atacul acizilor și a bazelor, curbarea, stabilitatea dimensională la uscare și proprietățile papetiere	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Conservarea și ameliorarea lemnului. Variabilitatea lemnului și consecințele acesteia. Variabilitatea în arbore	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Variabilitatea intra și interspecifică. Variabilitatea structurii anatomice și a defectelor lemnului. Variabilitatea densității și a altor proprietăți ale lemnului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<b>Bibliografie</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beldeanu, E. 1999, Produse forestiere și studiul lemnului Vol I, Editura Univ. Transilvania Brașov</li> <li>2. Crivellaro, A., &amp; Schweingruber, F. (2015). Stem Anatomical Features of Dicotyledons. Xylem, Phloem, Cortex and Periderm Characteristics for Ecological and Taxonomical Analyses. Kessel Verlag.</li> <li>3. Crivellaro, A., &amp; Schweingruber, F. H. (2013). Atlas of Wood, Bark and Pith Anatomy of Eastern Mediterranean Trees and Shrubs. In Atlas of Wood, Bark and Pith Anatomy of Eastern Mediterranean Trees and Shrubs. Springer Berlin Heidelberg.</li> <li>4. Drăgoi, M. ,2000,<i>Economie forestieră</i>, Editura Economică, București</li> <li>5. Filipovici, J. 1965, Studiul lemnului, Editura Didactică și Pedagogică, București</li> <li>6. Ghelmeziu, N. G., Suciu, P. N. 1959, Identificarea lemnului, Editura Tehnică, București</li> <li>7. Marocico, V. 1994, Produse forestiere, Vol. I Studiul Lemnului, Universitatea Suceava,</li> <li>8. Parascan, D. , Danciu, M. 2001, Fiziologia plantelor lemnoase Editura „Pentru Viață” Brașov</li> <li>9. Ruffinatto, F., &amp; Crivellaro, A. (2019). Atlas of Macroscopic Wood Identification. Springer International Publishing.</li> <li>10. Ruffinatto, F., &amp; Crivellaro, A. (2020). The Hardwood Cross-sections Book – Endgrain Macroscopic Images of the Most Common Timbers. Kessel Verlag.</li> <li>11. Suciu, P. N. 1962, Tehnologia lemnului, Editura de Stat Didactică și Pedagogică, București</li> <li>12. Venet, J. 1986, Identification et classement du bois francais, ENGREF, Nancy</li> <li>13. * * * Colecție de standarde pentru sortimente de lemn rotund * * * Colecție de standarde privind terminologia și măsurarea defectelor de lemn rotund</li> </ol>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beldeanu, E. 1999, Produse forestiere și studiul lemnului Vol I, Editura Univ. Transilvania Brașov</li> <li>2. Corlățeanu, S. Produse accesorii ale pădurii, Editura Ceres, București 1984</li> <li>3. Ghelmeziu, N. G., Suciu, P. N. 1959, Identificarea lemnului, Editura Tehnică, București</li> <li>4. Marocico, V. 1994, Produse forestiere, Vol.I Studiul Lemnului, Universitatea Suceava,</li> <li>5. Parascan, D. , Danciu, M. 2001, Fiziologia plantelor lemnoase Editura „Pentru Viață” Brașov</li> <li>6. Ruffinatto, F., &amp; Crivellaro, A. (2019). Atlas of Macroscopic Wood Identification. Springer International Publishing.</li> </ol>			
Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Structura lemnului. Caracteristici generale ale lemnului. Planurile de referință în studiul lemnului.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
Aspectul fizic al lemnului: culoare, textură, desen, luciu,	2	expunere sistematică,	prezentare orală

miros, gust. Alburn. Duramen. Inele anuale. Porii. Razele medulare. Pete medulare. Zone de fibre. Zone de parenchim		problematizare, demonstrație	
Tehnici de lucru în identificarea macro și microscopică a lemnului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
Defectele lemnului. Condiții tehnice de calitate pentru încadrarea lemnului rotund pe sortimente. Studiul standardelor privind condițiile dimensionale și admisibilitatea defectelor la sortimentele de lemn rotund.	2	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul,	prezentare orală material: colecție eşantioane
Recunoașterea microscopică a lemnului speciilor de rășinoase.	4	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul,	prezentare orală material: colecție eşantioane
Recunoașterea microscopică a lemnului speciilor de foioase cu distribuția inelară, semiinelară și difuză a porilor	4	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
Recunoașterea microscopică a lemnului speciilor de foioase cu distribuția semi-inelară și difuză a porilor	4	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul,	prezentare orală
Defectele lemnului. Condiții tehnice de calitate pentru încadrarea lemnului rotund pe sortimente.	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație, exercițiul	prezentare orală
Studiul standardelor privind condițiile dimensionale și admisibilitatea defectelor la sortimentele de lemn rotund.	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație, exercițiul	prezentare orală
Proprietățile fizice ale lemnului. Metode de determinare. Aparatură. Determinări practice. Interpretarea rezultatelor.	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație, exercițiul	prezentare orală material: mașini încercări mecanice
Proprietățile mecanice ale lemnului. Determinarea practică a rezistențelor lemnului în condiții standard. Epruvete. Mașini de încercări mecanice. Interpretarea rezultatelor.	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație, exercițiul	prezentare orală

#### Bibliografie

1. Beldeanu, E. 1999, Produse forestiere și studiul lemnului Vol I, Editura Univ. Transilvania Brașov
2. Corlățeanu, S. Produse accesorii ale pădurii, Editura Ceres, București 1984
3. Ghelmeziu, N. G., Suci, P. N. 1959, Identificarea lemnului, Editura Tehnică, București
4. Ruffinatto, F., & Crivellaro, A. (2020). The Hardwood Cross-sections Book – Endgrain Macroscopic Images of the Most Common Timbers. Kessel Verlag.
5. \* \* \* Colecție de standarde pentru sortimente de lemn rotund  
\* \* \* Colecție de standarde privind terminologia și măsurarea defectelor de lemn rotund

#### Bibliografie minimală

1. Beldeanu, E. 1999, Produse forestiere și studiul lemnului Vol I, Editura Univ. Transilvania Brașov
2. Corlățeanu, S. Produse accesorii ale pădurii, Editura Ceres, București 1984
3. Ghelmeziu, N. G., Suci, P. N. 1959, Identificarea lemnului, Editura Tehnică, București
4. Ruffinatto, F., & Crivellaro, A. (2020). The Hardwood Cross-sections Book – Endgrain Macroscopic Images of the Most Common Timbers. Kessel Verlag.
5. \* \* \* Colecție de standarde pentru sortimente de lemn rotund  
\* \* \* Colecție de standarde privind terminologia și măsurarea defectelor de lemn rotund

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul de studiul lemnului și produselor accesorii ale pădurii

## 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare orală	<b>60%</b>
Seminar	-	-	-
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	verificare scrisă și orală	<b>40%</b>
Proiect	-	-	-
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea principalelor noțiuni, idei și metode de studiu al proceselor de formare a lemnului;</li> <li>• însușirea principalelor noțiuni, idei și metode de recunoaștere a lemnului principalelor specii de rășinoase și de foioase;</li> <li>• însușirea principalelor noțiuni, idei și metode de studiu al produselor accesorii ale pădurii;</li> <li>• cunoașterea problemelor de bază din domeniul comerțului cu produse forestiere</li> <li>• standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare.</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
<b>15 septembrie 2022</b>		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>26 septembrie 2022</b>	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
<b>26 septembrie 2022</b>	

## FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava</b>
Facultatea	<b>Silvicultură</b>
Departamentul	<b>Silvicultură și Protecția Mediului</b>
Domeniul de studii	<b>Silvicultură</b>
Ciclul de studii	<b>Licență, IF</b>
Programul de studii	<b>Silvicultură</b>

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>Silvicultură I</b>				
Titularul activităților de curs	Ionut Barnoaiea				
Titularul activităților aplicative	Ionut Barnoaiea, Vasile-Cosmin Coșofreț				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	13
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	28
II d) Tutoriat	
III Examinări	
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	69
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

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

Curriculum	•
Competențe	•

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

Desfășurare a cursului	• Material de prezentare (videoproiector) și suport de curs in format electronic disponibil pe pagina facultății	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator	• Materiale suport pentru discuții interactive (tabla magnetică, clip board cu hârtie, markere), videoproiector pentru prezentări, instrumente pentru inventariere (clupe, dendrometre), fișe de teren, ghid de descriere a arboretelor, hărți amenajistice
	Proiect	• Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Elaborarea și implementarea proiectelor tehnico-economice privind reglarea procesului de producție forestieră, cinegetica și salmonicola
-------------------------	--

	Elaborarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de reconstrucție ecologică a ecosistemelor Controlul și aplicarea prevederilor cadrului legal, administrativ, financiar contabil și de piață specific silviculturii
Competențe transversale	

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursul de silvicultură are drept scop, dobândirea și fixarea cunoștințelor viitorului absolvent pentru asigurarea competenței și capacității de expertiză în domeniile cunoașterii, îngrijirii și regenerării pădurii, ca ecosistem furnizor de produse și servicii. Obiectivele silvobiologiei se referă la asigurarea cunoștințelor și a expertizei privind: diagnoza structurii pădurii, analiza dinamicii ecosistemelor forestiere, tipizarea și cartarea ecosistemelor forestiere.</li> <li>• Obiectivele specifice urmărite vor permite cursanților: <ul style="list-style-type: none"> <li>• să descrie un arboret și să interpreteze descrierea deci să cunoască caracteristicile arboretului,</li> <li>• să înțeleagă procesele ecosistemice caracteristice pădurii</li> <li>• să aprecieze valoarea arboretului și deci să cunoască avantajele și dezavantajele fiecărui caz în parte,</li> <li>• să prevadă evoluția arboretului și să gestioneze eventualele pericole</li> </ul> </li> </ul>
-----------------------------------	---

#### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive (definiții; locul și rolul silviculturii; evoluția silviculturii; tendințe de regenerare)	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
Importanța pădurii sub raport ecologic și economic (locul pădurii și silviculturii în economia națională; funcțiile pădurii; zona funcțională)	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
Pădurea ecosistem complex (mediul pădurii; legile ecologice forestiere; concepția sistemică privind organizarea pădurii)	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
Organizarea structurală a pădurii (biocenoză și ecosistemul; însușirile ecosistemelor forestiere; productivitate ecologică; biodiversitate)	4	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
Arborele, element de bază al pădurii (habitare, caracteristici morfologice și fiziologice)	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
Diagnoza structural – funcțională a arboretelor (etajul pădurii; arboretul element de arhitectura sistemului; caracteristici structurale calitative și calitative)	4	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
Procesele ecosistemice caracteristice pădurii (regenerare; constituirea masivului; creștere și dezvoltare; îndreptare, diferențierea și eliminarea naturală)	4	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
Dinamica structural funcțională a ecosistemelor (dinamica pădurii naturale; succesiunea ecosistemelor forestiere; dinamica spațio-temporal a vegetației)	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
Distribuția spațială a vegetației forestiere (sisteme de clasificare; caracterizarea vegetației forestiere; distribuția vegetației forestiere în România)	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
Tipologia forestieră (tipuri de pădure, de stațiune, de ecosisteme)	4	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ashton, M., Keltz, M., 2018, The Practice of Silviculture: Applied Forest Ecology, 10th Edition, Wiley,</li> <li>• Barbu, I., Cenușă, R. – Regenerarea naturală a molidului, Stațiunea Experimentală de Cultura Molidului, Câmpulung Moldovenesc, 2001</li> <li>• Florescu, I. – Silvicultură (parte I), Editura pedagogică, București, 1981</li> <li>• Ichim, R. – Gospodărirea rațională pe baze ecologice a pădurilor de molid, Ed. Ceres București, 1990</li> <li>• Nicolescu, V.N., 2016: <i>Silvicultură I. Biologia pădurii (ediția a 2-a)</i>. Editura Aldus, Brașov, 193 p.</li> </ul>			



<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicolescu, V.N., 2018: The Practice of Silviculture. Aldus, Braşov, 254 p.</li> <li>Negulescu, E. și colab. – Silvicultură, Ed. Ceres, Bucureşti, 1973</li> <li>Schütz, J.P. – Sylviculture 1, Principe d'education des forets, Lausanne, 1990</li> <li>Vlad, I., Chiriță, C., Doniță, N., Petrescu, L. – Silvicultură pe baze ecosistemice, Ed. Academiei române, 1997</li> </ul>
<b>Bibliografie minimală</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Florescu, I. – Silvicultură (parte I), Editura pedagogică, Bucureşti, 1981</li> <li>Nicolescu, V.N., 2016: <i>Silvicultură I. Biologia pădurii (ediția a 2-a)</i>. Editura Aldus, Braşov, 193 p.</li> </ul>

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere în silvicultură: Silvicultură/ Silvobiologia/ Silvotehnica, Date sumare privind resursele forestiere	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
Elementele de organizare amenajistică a pădurilor. Definiția arboretului și delimitarea acestuia pe teren (ieșire în teren)	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
Caracterizarea structurală a arboretelor (Definirea arboretului, compoziție, consistență, etajare, profil, etc)	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
Caracterizarea calitativă a arboretelor (origine, proveniență, clasa de calitate, etc, clasificarea pozițională a arborilor. Biogrupe)	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
Caracterizarea arboretelor: structura pe clase de vârste. Codru regulat vs. codru grădinărit.	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
Ieșire în teren pentru descrierea arborilor și arboretelor (Șipoțelul)	4	Experiment	Aplicație pe teren
Analiza datelor de teren privind caracterizarea arborilor și arboretelor	2	Studiu de caz	Lucrul în echipă
Evaluare parțială: caracterizarea arboretelor. Recapitularea noțiunilor esențiale.	2	Evaluarea cunoștințelor	Sistematizarea conversației
Interrelații dintre factorii ecologici și pădure (lumina și temperatura în viața pădurii)	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
Interrelații dintre factorii ecologici și pădure (umiditatea și vântul în viața pădurii)	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
Interrelații dintre factorii ecologici și pădure – geotopul (relief, altitudine, pantă, configurația terenului)	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
Aplicație privind distribuția speciilor forestiere pe catene de vegetație	2	Studiu de caz	Lucrul în echipă
Analiza fazelor de dezvoltare ale arboretului	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Florescu, I. – Silvicultură (parte I), Editura pedagogică, Bucureşti, 1981</li> <li>Nicolescu, V.N., 2016: <i>Silvicultură I. Biologia pădurii (ediția a 2-a)</i>. Editura Aldus, Braşov, 193 p.</li> </ul>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Florescu, I. – Silvicultură (parte I), Editura pedagogică, Bucureşti, 1981</li> </ul>			

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

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Noțiunile studiate sunt în concordanță cu dobândirea competențelor necesare de evaluare, diagnoză și valorificare a cunoștințelor referitoare la studiul pădurii.</b></li> </ul>
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare: <i>corectitudinea cunoștințelor și forța de argumentare</i> Criterii specifice disciplinei: <i>capacitate de sinteză și de integrare a cunoștințelor</i>	Evaluare prin examinare scrisă de tip griă	<b>60%</b>
Seminar			
Laborator	Criteriile generale de evaluare <i>corectitudinea cunoștințelor, fluența de exprimare și forța de argumentare</i> Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale: <i>participarea activă la discuții și</i>	verificare scrisă parțială	<b>40%</b>

	<i>rezolvarea problemelor ridicate prin studiile de caz</i>		
Proiect			
Standard minim de performanță			
<p><b>Curs</b></p> <p>Standarde minime pentru nota 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cunoașterea caracteristicilor structurale și calitative</i></li> <li>- <i>Cunoașterea proceselor ecosistemice caracteristice pădurilor</i></li> </ul> <p>Standarde minime pentru nota 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Însușirea principiilor silviculturale și a tehnicilor de aplicare pentru atingerea țelurilor propuse</i></li> <li>- <i>Cunoașterea elementelor de caracterizare a dinamicii ecosistemelor forestiere</i></li> <li>• <i>Cunoașterea datelor de tipologie forestieră</i></li> </ul> <p><b>Laborator</b></p> <p>Standarde minime pentru nota 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Definirea arboretului și cunoașterea caracteristicilor structurale și calitative</i></li> <li>- <i>Clasificarea speciilor lemnoase în raport de exigențele față de factorii ecologici</i></li> </ul> <p>Standarde minime pentru nota 10:</p> <p><i>Calculul elementelor de caracterizare structurală a arboretelor</i></p>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
14.09.2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2022	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
26.09.2022	

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Silvicultură

## 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Entomologie forestieră 1				
Titularul activităților de curs	Daniela LUPAȘTEAN				
Titularul activităților de aplicații	Daniela LUPAȘTEAN				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF – facultativă				DI

## 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I.a) Număr de ore, pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	
I.b) Totalul de ore (pe semestru) din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	

II. Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
II.b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
II.c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	5
II.d) Tutoriat	
III. Examinări	
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	33
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	-	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Fundamentarea managementului durabil al fondului forestier și conservării biodiversității:
	- Descrierea fundamentelor teoretice și practice ale managementului integrat al populațiilor de insecte forestiere;
	- Evaluarea eficienței metodelor și tehnicilor utilizate în managementul integrat al populațiilor de insecte forestiere;
	- Dezvoltarea managementului populațiilor de insecte forestiere ca parte integrantă a managementului forestier durabil;

	<p>Aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicarea unor metode și tehnologii specifice de exploatare a punctelor tari pentru a valorifica anumite oportunități și pentru a minimiza impactul punctelor slabe și amenințările externe</li> <li>- Elaborarea de strategii pentru protecția ecosistemelor forestiere;</li> <li>- Evaluarea eficienței metodelor și a tehnicilor utilizate prin monitorizare și efectuarea ajustărilor în funcție de necesitate.</li> </ul>
Competențe transversale	-

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea aspectelor de morfologie necesare identificării speciilor de insecte</li> <li>• Însușirea aspectelor de anatomie și fiziologie a insectelor, precum și a celor legate de dezvoltarea și reproducerea acestora</li> <li>• Cunoașterea sistematicii generale a clasei Insecta</li> <li>• Cunoașterea principiilor managementului integrat al insectelor care produc pagube în ecosistemele forestiere</li> <li>• Cunoașterea caracterelor morfologice ale speciilor de insecte care produc vătămări vegetației forestiere</li> <li>• Cunoașterea caracteristicilor vătămărilor produse de diferite specii de insecte forestiere</li> <li>• Cunoașterea ciclului biologic al speciilor de insecte care produc vătămări vegetației forestiere</li> <li>• Cunoașterea modalităților de depistare, prevenire a înmulțirii în masă, prognoză și combatere a insectelor forestiere dăunătoare</li> </ul>
-----------------------------------	---

### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Curs introductiv. Entomologia forestieră: obiect de studio, scurt istoric, locul insectelor în lumea vie.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Anatomia și fiziologia insectelor – Tegumentul și endoscheletul. Năpârlirea. Sistemul muscular.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Anatomia și fiziologia insectelor - Sistemul digestiv. Digestia. Sistemul circulator. Circulația. Sistemul respirator. Respirația.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Anatomia și fiziologia insectelor - Sistemul excretor. Sistemul secretor. Sistemul nervos. Organe de simț.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Sistemul reproducător. Reproducerea și dezvoltarea insectelor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Ecologia insectelor – influența factorilor ecologici abiotici (lumina, temperatura, presiunea atmosferică, solul).	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Ecologia insectelor – influența factorilor ecologici biotici (hrana, zoofagii, microorganisme entomopatogene, factorul antropic).	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Înmulțirea în masă a insectelor.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Sistematica generală a clasei Insecta	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Gestionarea integrată a dăunătorilor: concept, principii.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Depistarea și prognoza insectelor dăunătoare. Măsuri preventive. Metoda mecanică de combatere.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

Metoda biologică de combatere - Folosirea microorganismelor entomopatogene. Insectele entomofage.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Utilizarea feromonilor în controlul insectelor dăunătoare.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Metoda chimică de combatere.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amann, G., 1995. Kerfe des Waldes. Naturbuch – Verl., Augsburg.</li> <li>• Csoka, G., 2003. Leaf mines and leaf miners. Forest Research Institute, Budapest, 192 p.</li> <li>• Csoka, G., 2003. Plant galls. Forest Research Institute, 160 p.</li> <li>• Dajoz, R., 2000. Insects and forests - the role and diversity of insects in the forest environment. Editions Tec &amp; Doc, Paris, 680 p.</li> <li>• Ene, M., 1971. Entomologie forestieră. Ed. Ceres, București.</li> <li>• Jakobs, W., Renner, M., 1988. Biologie und Ökologie der Insekten. Gustav Fischer. Stuttgart</li> <li>• Lieutier, F., et al. (eds), 2004. Bark and Wood Boring Insects in Living Trees in Europe, a Synthesis. Springer, 583 p.</li> <li>• Marcu, O., Simon, D., 1995. Entomologie forestieră. Ed. Ceres, București.</li> <li>• Simionescu, A. (coord.), 2000. Protecția pădurilor, Ed. Mușatinii, Suceava.</li> <li>• Wainhouse, D., 2005. Ecological Methods in Forest Pest Management. Oxford University Press 248 p.</li> </ul>			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Capsula cefalică. Tipuri de aparate bucale. Antenele.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic
Toracele. Structura aripilor. Tipuri de aripi. Structura picioarelor. Tipuri de picioare.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic
Abdomenul și apendicele sale. Observarea caracterelor sexuale secundare.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic
Stadiile de dezvoltare ale insectelor. Tipuri de ponte. Tipuri de larve. Tipuri de pupe.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic
Recunoașterea insectelor aparținând diferitelor ordine de insecte.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic
Aspecte practice privind metodele de combatere mecanică și chimică a insectelor.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	Deplasare în teren
Insecte prădătoare și parazitoide. Tipuri de nade și curse feromonale.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcu, O., Simon, D., 1995. Entomologie forestieră. Ed. Ceres, București.</li> <li>• Simionescu, A. (coord.), 2000. Protecția pădurilor, Ed. Mușatinii, Suceava.</li> </ul>			

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu normele tehnice de protecția pădurilor în vigoare, oferind informații de bază cu privire la morfologia, biologia, ecologia și controlul insectelor vătămătoare pădurilor temperate caracteristice Europei Centrale și de Sud Est.

### **10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei	Evaluare sumativă prin examinare scrisă	<b>60%</b>

	<p>Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților</p>		
<p>Lucrări practice</p>	<p>Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare)</p> <p>Criterii specifice disciplinei</p> <p>Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților</p>	<p>Evaluare formativă prin examinare orală</p>	<p><b>40%</b></p>
<p>Standard minim de performanță</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea principalelor noțiuni referitoare la morfologia, anatomia și fiziologia insectelor;</li> <li>• cunoașterea influenței factorilor ecologici asupra dezvoltării și activității insectelor;</li> <li>• cunoașterea principalelor noțiuni referitoare la înmulțirea în masă a populațiilor de insecte</li> <li>• cunoașterea principiilor de bază ale managementului integrat al populațiilor de insecte</li> </ul>			

<p>Data completării</p>	<p>Semnătura titularului de curs</p>	<p>Semnătura titularului de aplicații</p>
<p><b>10.09.2022</b></p>		

<p>Data avizării în departament</p>	<p>Semnătura directorului de departament</p>
<p><b>26.09.2022</b></p>	

<p>Data aprobării în Consiliul academic</p>	<p>Semnătura decanului</p>
<p><b>26.09.2022</b></p>	

## FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Silvicultură

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Împăduriri 1				
Titularul activităților de curs	Ciprian PALAGHIANU				
Titularul activităților aplicative	Cătălina BARBU				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorii formative a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorii de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	5
II d) Tutoriat	
III Examinări	
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	33
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

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

Curriculum	-
Competențe	-

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

Desfășurare a cursului	laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	vase Petri, balanță electronică, semințe de rășinoase, laptop, videoproiector
	Proiect	-

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Elaborarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de reconstrucție ecologică a ecosistemelor; aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere; - Controlul și aplicarea prevederilor cadrului legal, administrativ, financiar contabil și de piață specific silviculturii;
Competențe transversale	- elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare; - aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii; utilizarea tehnicilor de informare și comunicare.

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și însușirea metodelor de împădurire și a procedeele de estimare a reușitei culturilor</li> <li>• Cunoașterea modului de aplicare a metodelor specifice pentru atingerea anumitor obiective silviculturale și de reconstrucție ecologică, cu însușirea principiilor silviculturale și a tehnicilor de aplicare pentru atingerea țelurilor propuse</li> <li>• Înțelegerea consecințelor economice, sociale și de mediu ale strategiilor și deciziilor privind managementul resurselor forestiere</li> <li>• Înțelegerea interacțiunilor dintre factorii ecologici și funcțiile ecosistemelor forestiere</li> <li>• Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind organizarea procesului de producere, evaluare, recoltare și control al calității semințelor forestiere.</li> </ul>
-----------------------------------	--

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Partea I – Semințe			
• Evoluția concepțiilor cu privire la instalarea artificială a vegetației lemnoase	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale și prezentări PowerPoint
• Particularitățile procesului de fructificare la speciile lemnoase	3	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Organizarea producției de semințe	3	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Prognoza și evaluarea fructificației	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Recoltarea fructelor, conurilor și semințelor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video
• Procesarea conurilor, a fructelor și condiționarea semințelor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Controlul calității semințelor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Conservarea semințelor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Pregătirea semințelor pentru semănat	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint



Partea a II-a Pepiniere • Alegerea terenului pentru pepiniere și organizarea teritoriului	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Lucrarea solului în pepiniere	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video
• Înmulțirea generativă	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Înmulțirea vegetativă	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

### Bibliografie

Abrudan, I.V., 2006 - Împăduriri, Ed. Univ. Transilvania Brașov  
 Enescu, V., și colaboratorii, 1994 – Înmulțirea vegetativă a arborilor forestieri, Ed. Ceres București  
 Florescu, Gh., 1994 – Împăduriri. Universitatea Transilvania Brașov  
 Florescu, Gh., 1996 – Împăduriri. Semințe forestiere. Univ. Transilvania Brașov  
 Kempainen, K. M., Collins, P. M., Hole, D. G., Wolf, C., Ripple, W. J., & Gerber, L. R. (2020). Global reforestation and biodiversity conservation. *Conservation Biology*, 34(5), 1221-1228.  
 Negruțiu, F., Abrudan, I., 2003 – Culturi forestiere de interes cinegetic, Universitatea Transilvania Brașov  
 Palaghianu, C. 2018. Afforestation and reforestation management in Romania - migrating to sustainability and responsibility. *Proceedings of the 4th International Conference Integrated Management of Environmental Resources*, (3), 46-52.  
 Palaghianu, C., & Dutca, I. 2017. Afforestation and reforestation in Romania: History, current practice and future perspectives. *Reforesta*, (4), 54-68.  
 Palaghianu, C. 2016. Afforestation in Romania: Realities and Perspectives. In Horodnic, S.-A., Duduman, M.-L., Palaghianu, C. (eds.) *Proceedings of the 3rd Edition of the International Conference Integrated Management of Environmental Resources - Suceava, November 6-7th, 2015*. Editura Universitatii Stefan cel Mare Suceava, Romania, 24-31.  
 Roșu, C., 1997 – Stațiuni forestiere, Universitatea Suceava  
 Vlase, I., 1982 – Conservarea semințelor forestiere., Ed. Ceres București  
 \* \* \* 2000 – Norme tehnice 1 - privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate  
 \* \* \* 1994 – Pepiniere. Recomandări tehnice., Ministerul Apelor, pădurilor și protecției mediului București  
 \* \* \* 1997 Norme de timp și de producție unificate pentru lucrările de silvicultură. Ministerul Apelor, pădurilor și protecției mediului București  
 \* \* \* STAS 1808/2004 Semințe de arbori și arbuști pentru culturi forestiere. Reguli de eșantionare  
 \* \* \* STAS 1908/2004 Semințe de arbori și arbuști pentru culturi forestiere. Metode de analiză  
 \* \* \* STAS 1347/2004 Puiți forestieri cu talie mică, semimijlocie și mijlocie

### Bibliografie minimală

Abrudan, I.V., 2006 - Împăduriri, Ed. Univ. Transilvania Brașov  
 \* \* \* 1994 – Pepiniere. Recomandări tehnice., Ministerul Apelor, pădurilor și protecției mediului București

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Prognoza și evaluarea fructificației (deplasare în teren – planificare în funcție de vreme)	2	expunere sistematică, conversație, experiment,	prezentare orală
• Recoltarea conurilor și fructelor	2	expunere sistematică, problematizare, experiment,	prezentare orală
• Prelucrarea conurilor, fructelor și condiționarea semințelor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
• Determinări practice privind controlul calității semințelor	2	expunere sistematică, demonstrație,	prezentare orală material: balanța

		exercițiul, experimentul,	analitică
• Conservarea semințelor. Pregătirea semințelor pentru semănat	2	expunere sistematică, conversație, experiment	prezentare orală
• Activități specifice în pepinieră (deplasare la pepiniera Salcea sau Izvor)	2	conversație, problematizare, experiment,	prezentare orală, vizită în pepinieră
• Aplicație practică – proiectarea activităților de producere a puietilor în pepinieră	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație, experiment,	prezentare orală

#### Bibliografie

Abrudan, I.V., 2006 - Împăduriri, Ed. Univ. Transilvania Brașov  
 Damian, I., Negruțiu ,F., Florescu, Gh., 1987 – Împăduriri. Lucrări practice. Semințe, pepiniere. Universitatea Transilvania Brașov.  
 Florescu, Gh., 1994 – Împăduriri. Universitatea Transilvania Brașov  
 Palaghianu, C., & Dutca, I. (2017). Afforestation and reforestation in Romania: History, current practice and future perspectives. Reforesta, (4), 54-68.  
 \* \* \* 1994 – Pepiniere. Recomandări tehnice., Ministerul Apelor, pădurilor și protecției mediului București  
 \* \* \* STAS 1808/2004 Semințe de arbori și arbuști pentru culturi forestiere. Reguli de eșantionare  
 \* \* \* STAS 1908/2004 Semințe de arbori și arbuști pentru culturi forestiere. Metode de analiză  
 \* \* \* STAS 1347/2004 Puietii forestieri cu talie mică, semimijlocie și mijlocie

#### Bibliografie minimală

Abrudan, I.V., 2006 - Împăduriri, Ed. Univ. Transilvania Brașov  
 Damian, I., Negruțiu ,F., Florescu, Gh., 1987 – Împăduriri. Lucrări practice. Semințe, pepiniere. Universitatea Transilvania Brașov.  
 \* \* \* 1994 – Pepiniere. Recomandări tehnice., Ministerul Apelor, pădurilor și protecției mediului București  
 \* \* \* STAS 1808/2004 Semințe de arbori și arbuști pentru culturi forestiere. Reguli de eșantionare  
 \* \* \* STAS 1908/2004 Semințe de arbori și arbuști pentru culturi forestiere. Metode de analiză  
 \* \* \* STAS 1347/2004 Puietii forestieri cu talie mică, semimijlocie și mijlocie

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul de producere, verificare și control al calității materialului forestier de reproducere.

### 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare orală	<b>60%</b>
Seminar	-	-	-
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	verificare scrisă	<b>40%</b>
Proiect	-	-	-

Standard minim de performanță pentru curs

- însușirea principalelor noțiuni, idei și teorii privitoare la semințele forestiere, pepiniere, principalele categorii de lucrări de împădurire și caracteristicile celor mai importante specii forestiere
- cunoașterea problemelor de bază în proiectarea unei pepiniere
- abilități, cunoștințe și capacitate de argumentare privitoare la semințele forestiere și pepiniere
- mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice;
- capacitatea de analiză a unor exemple date;
- parcurgerea bibliografiei;
- aspecte atitudinale și motivaționale: participarea activă la activitățile didactice.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
<b>23 septembrie 2022</b>		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>26 septembrie 2022</b>	

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
<b>26 septembrie 2022</b>	

## FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Silvicultură, IF

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Corectarea torenților 1				
Titularul activităților de curs	Ioan CIORNEI				
Titularul activităților de aplicații	Ioan CIORNEI				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
II d) Tutoriat	-
III Examinări	-
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	58
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

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

Curriculum	-
Competențe	-

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

Desfășurare a cursului	-	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Elaborarea și implementarea proiectelor tehnico-economice privind reglarea procesului de producție forestieră, cinegetică și salmonicolă
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborarea unor modele eficiente de proiecte tehnice și de procese tehnologice adaptate la condiții</li> <li>- Identificarea și aplicarea metodelor, tehnicilor, procedurilor și instrumentelor pentru proiectarea și optimizarea proceselor din silvicultură, cinegetică și salmonicultură</li> </ul> <p><b>C3 Elaborarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de reconstrucție ecologică a ecosistemelor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definirea situațiilor de risc ecologic, a metodelor, tehnicilor și procedurilor ce pot fi utilizate în reconstrucția ecologică a ecosistemelor</li> <li>- colectarea, analiza, evaluarea și interpretarea datelor specifice activității de reconstrucție ecologică a ecosistemelor</li> <li>- crearea de planuri profesionale de reconstrucție ecologică a ecosistemelor prin utilizarea unor principii și metode consacrate</li> <li>- descrierea metodelor utilizate în protecția ecosistemelor forestiere și a tehnologiilor aplicate pentru creșterea productivității acestora</li> </ul> <p><b>C4 Aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elaborarea de programe și proiecte pentru protecția ecosistemelor forestiere și pentru ameliorarea productivității acestora, cuprinzând bugete și proceduri specifice</li> </ul>
Competențe transversale	<b>CT2</b> Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii.

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conținutul cursului și al lucrărilor practice, metodele folosite, urmăresc ca viitorul inginer silvic să cunoască și să dobândească competențele necesare pentru inițierea, promovarea, realizarea și urmărirea lucrărilor specifice de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale.</li> </ul>
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea aspectelor teoretice și aplicațiilor practice din domeniul hidrostaticii și hidrodinamicii utile la dimensionarea hidraulică a lucrărilor de corectare a torenților</li> <li>• Cunoașterea și aplicarea metodelor, a principiilor teoretice și practice folosite la dimensionarea lucrărilor hidrotehnice pentru corectarea torenților</li> <li>• Cunoașterea și cuantificarea morfologiei, morfometriei, proceselor hidrologice și a degradărilor din cuprinsul bazinelor hidrografice torențiale (BHT).</li> <li>• Cunoașterea și aplicarea metodelor de determinare a debitelor lichide și solide în BHT</li> <li>• Cunoașterea lucrărilor care pot fi folosite pentru amenajarea bazinelor hidrografice torențiale (ABHT) și a efectelor acestora</li> <li>• Cunoașterea metodelor, regulilor și a normativelor folosite la dimensionarea lucrărilor și întocmirea proiectelor de ABHT</li> <li>• Dobândirea competențelor necesare pentru întocmirea și analiza proiectelor pentru corectarea torenților</li> </ul>

#### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noțiuni generale. Fluide. Definiții. Clasificare. Modele folosite în hidraulică. Proprietățile fizice ale lichidelor. Forțele care acționează asupra lichidelor</li> <li>Statica lichidelor. Echilibrul hidrostatic. Ecuațiile lui Euler.</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuația generală diferențială a hidrostaticii. Potențial. Suprafețe echipotențiale. Legea hidrostaticii în câmpul gravitațional terestru. Forte de presiune pe suprafețe plane Paradoxul hidrostatic. Curba integrală a presiunii</li> <li>Plutirea corpurilor. Forța de presiune a apei cu aluviuni. Echilibrul relativ</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

<ul style="list-style-type: none"> <li>Sarcinile care solicita barajele pentru amenajarea torenților. Definiții. Clasificări. Sarcini de bază. Sarcini speciale</li> <li>Baraje de greutate. Sarcinile care solicită barajele de greutate. Scheme de sarcini. Selectarea sarcinilor. Scheme de sarcini fundamentale uzuale. Analiza schemelor de sarcini.</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilitatea barajelor de greutate, Stabilitatea exterioară și stabilitatea interioară. Stabilitatea la răsturnare. Stabilitatea la alunecare. Stabilitatea la de castrare laterală. Stabilitatea la plutire. Stabilitatea la scufundare. Portanta terenului de fundație. Tensiunile din interiorul barajelor.</li> <li>Pofilele barajelor de greutate.</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dimensionarea barajelor de greutate. Elemente necesare pentru dimensionare.</li> <li>Metoda stabilității la răsturnare. Metoda pentru o excentricitate dată. Metoda eforturilor unitare admisibile la întindere. Metoda liniei de presiune.</li> <li>Tipuri de baraje de greutate. Baraje trapezoidale. Baraje cu fundație evazată. Baraje din plăci nearmate pe contraforți. Baraje cu contraforți și sistem filtrant din grinzi.</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinamica lichidelor. Elementele mișcării lichidelor. Noțiuni fundamentale. Clasificarea mișcării lichidelor. Sisteme de reprezentare a mișcării lichidelor Ecuțiile de mișcare a lichidelor perfecte, Parametrii mișcării lichidelor perfecte.</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Echilibrul hidrodinamic. Ecuțiile lui Euler, Ecuția de echilibru .Ecuția de continuitate. Ecuția generală a mișcării permanente. Ecuția lui Daniel Bernoulli, Reprezentarea grafică și interpretarea ecuației lui Bernoulli. Coeficientul lui Coriolis. Panta hidraulică, piezometrică, geodezică. Pierderea de sarcină în mișcarea permanentă, Bilanțul energetic în mișcarea permanentă. Presiunea de impact. Teorema impulsului.</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Scurgerea permanentă în albiile deschise. Clasificarea albiilor deschise. Parametrii geometrici ai albiei. Viteza curentului. Formula lui Chézy pentru viteza medie. Coeficientul de viteză, Repartiția vitezelor în secțiune transversal Efortul tangențial la perete</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, problematizare demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Studiul energetic al curenților cu suprafață liberă. Energii specifice. Mișcări lente și mișcări rapide. Criterii de recunoaștere a regimului de mișcare. Mișcarea permanentă gradual variată. Ecuția generală diferențială a mișcării permanente gradual variate. Forma și calculul curbilor suprafețelor libere. Saltul hidraulic. Scurgerea torențială. Caracteristicile hidraulice ale scurgerii torențiale</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hidraulica construcțiilor pentru corectarea torenților. Generalități. Orificii, Ajutaje, Barbacane - Definiții. Clasificare. Secțiunea contractată. Orificii mici și mari în regim permanent</li> <li>Orificii și ajutaje. Barbacane în regim permanent</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deversoare. Definiții. Clasificarea deversoarelor. Debitul deversoarelor cu prag subțire. Deversorul dreptunghiular. Deversorul triunghiular. Deversorul trapezoidal. Debitul deversoarelor cu prag gros. Dimensionarea deversoarelor</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Disipatoare hidraulice de energie. Definiții. Părți componente. Afuierea barajelor. Tipuri de disipatoare. Dimensionarea disipatoarelor de energie Parametrii</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

principali. Lungimea de bătaie a lamei deversante. Adâncimea contractată. Dimensiunile radierului. Dimensiunile dinților disipatori. Înălțimea zidurilor de gardă		demonstrație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confuzoare. Definiții. Condiții de racordare Lungimea confuzorului. Înălțimea zidului de gardă</li> <li>Canale. Definiții. Condiții hidraulice și constructive. Canale cu secțiuni optime din punct de vedere hidraulic. Dimensionarea canalelor. Condiții hidraulice și de stabilitate. Parametrii principali de calcul Stabilitatea canalelor la eroziune. Calculul canalelor.</li> <li>Evazoare</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, problematizare demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<b>Bibliografie</b>			
<p>BĂDESCU G. , 1971, <i>Ameliorarea terenurilor degradate. Corectarea torenților. Combaterea</i></p> <p>BOJOI I. , 1992, <i>Eroziunea solului</i>. Editura Universității “Alexandru Ioan Cuza”, Iași</p> <p>BOȘ, N. IACOBESCU. O. , 2007. <i>Topografie modernă</i>. Editura C.H. Beck. București</p> <p>BĂLOI V. , 1967, <i>Combaterea eroziunii solului și regularizarea cursurilor de apă</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>CAQUOT A., KERISEL J. ,1968, <i>Tratat de mecanica pământurilor</i>, Editura Tehnică, București</p> <p>CHIRIȚĂ C. , 1953, <i>Pedologie generală și forestieră</i>, Editura pentru literatură științifică, București</p> <p>CIOC D. , 1983, <i>Hidraulica</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N., 1992, <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Transilvania”, Brașov</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N., 1997, <i>Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N. , 1999, <i>Bazele amenajării torenților</i>. Editura Editura Lux Libris, Brașov</p> <p>CIORTUZ I., 1981, <i>Ameliorații silvice</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>FRUNZĂ G, 2004, <i>Elemente de mecanică aplicată în ingineria forestieră</i>, Editura Universității Suceava</p> <p>FRUNZĂ G, 2005, <i>Rezistența materialelor cu aplicații în ingineria forestieră</i>, Editura Universității Suceava</p> <p>GIURGIU V. , 1988, <i>Amenajarea pădurilor cu funcții multiple</i>, Editura Ceres, București</p> <p>GRUDNICKI F., 1994, <i>Construcții forestiere</i>, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava</p> <p>GRUDNICKI F. , 1996, <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava</p> <p>MILESCU I. , 1994, <i>Ecologie forestieră</i>, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava</p> <p>MILESCU I., ALEXE A.,1982, <i>Economie forestieră</i>, Editura Ceres, București</p> <p>MUNTEANU S., CLINCIU I.,1982: <i>Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale</i>, Editura Universității “Transilvania”, Brașov</p> <p>MUNTEANU S., TRACI C., et al,1991(vol. I) 1993(vol. II): <i>Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale prin lucrări silvice și hidrotehnice</i>, Editura Academiei, București</p> <p>REDLOV T. ,1969, <i>Curs general de rezistența materialelor</i>. Editura Institutului Politehnic, Brașov</p> <p>SURDEANU V. , 1998, <i>Geografia terenurilor degradate</i>. Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca</p> <p>RĂDOANE N., I. ICHIM, et al ,1999, <i>Ravenele. Forme, procese, evoluție</i>, Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca</p> <p>PANDI G. , 1997, <i>Concepția energetică a formării și transportului aluviunilor în suspensie</i>, Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca</p> <p>***, 1956, <i>Manualul inginerului forestier</i> Editura Tehnică, București</p> <p>***, 1982, <i>Normativ pentru stabilirea eficienței economice a lucrărilor de amenajare torențiale, a indicilor de fundamentare a investiției respective și a indicilor tehnico-economici</i>, ICAS - București</p> <p>***, 1995, <i>Normativ pentru proiectarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i>, ICAS- București</p> <p>***, 1995, <i>Îndrumări tehnice pentru cartarea și împădurirea terenurilor degradate. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului</i>, București</p> <p>***, <i>Standarde specifice – sector H</i></p>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<p>GRUDNICKI F. , 1996, <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N., 1992.: <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Transilvania”, Brașov</p> <p>MUNTEANU S., TRACI C., et al, 1991(vol. I) 1993(vol. II), <i>Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale prin lucrări silvice și hidrotehnice</i>, Editura Academiei, București</p> <p>***, 1995, <i>Normativ pentru proiectarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i>, ICAS- București</p> <p>***, 1995, <i>Îndrumări tehnice pentru cartarea și împădurirea terenurilor degradate. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului</i>, București</p>			

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Proprietățile fizice ale lichidelor. Presiunea hidrostatică – aplicații.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
Determinarea forțelor de presiune și a centrului de presiune la barajele cu parament amonte plan. Curba integrală a presiunii. Echilibrul relativ - aplicații.	2 ore	expunere sistematică, problematizare, demonstrație, aplicații	prezentare orală
Scheme de sarcini. Determinarea solicitărilor în cazul apei încărcate cu aluviuni	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
Stabilitatea barajelor pentru corectarea torenților.	2 ore	expunere sistematică, demonstrație, exerciții, aplicații	prezentare orală
Dimensionarea barajelor de greutate.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
Determinarea debitelor prin orificii și deversoare. Dimensionarea deversoarelor. Calculul disipatoarelor de energie. Dimensionarea radiatorului și a confuzorului	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
Calculul hidraulic al canalelor de evacuare. Canale cu secțiune optimă.	2 ore	expunere sistematică, problematizare, demonstrație, experiment, aplicații	prezentare orală
<b>Bibliografie</b>			
<p>CLINCIU I., LAZĂR N., 1992, <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Transilvania”, Brașov</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N., 1997, <i>Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N., 1999, <i>Bazele amenajării torenților</i>. Editura Editura Lux Libris, Brașov</p> <p>FRUNZĂ G, 2004, <i>Elemente de mecanică aplicată în ingineria forestieră</i>, Editura Universității Suceava</p> <p>FRUNZĂ G, 2005, <i>Rezistența materialelor cu aplicații în ingineria forestieră</i>, Editura Universității Suceava</p> <p>GRUDNICKI F., 1994, <i>Construcții forestiere</i>, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava</p> <p>GRUDNICKI F., 1996, <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava</p> <p>MUNTEANU S., TRACI C., et al, 1991(vol. I) 1993(vol. II): <i>Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale prin lucrări silvice și hidrotehnice</i>, Editura Academiei, București</p> <p>***, 1982, <i>Normativ pentru stabilirea eficienței economice a lucrărilor de amenajarea torenților, a indicilor de fundamantare a investiției respective și a indicilor tehnico-economici</i>, ICAS - București</p> <p>***, 1995, <i>Normativ pentru proiectarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i>, ICAS-București</p> <p>***, 1995, <i>Îndrumări tehnice pentru cartarea și împădurirea terenurilor degradate. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului</i>, București</p> <p>***, <i>Standarde specifice – sector H</i></p>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<p>GRUDNICKI F., 1996, <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava</p> <p>CLINCIU I., LAZĂR N., 1992.: <i>Corectarea torenților</i>, Editura Universității “Transilvania”, Brașov</p> <p>MUNTEANU S., TRACI C., et al, 1991(vol. I) 1993(vol. II), <i>Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale prin lucrări silvice și hidrotehnice</i>, Editura Academiei, București</p> <p>***, 1995, <i>Normativ pentru proiectarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i>, ICAS-București</p> <p>***, 1995, <i>Îndrumări tehnice pentru cartarea și împădurirea terenurilor degradate. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului</i>, București</p>			

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național în domeniul proiectării, execuției și urmării comportamentului lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale.



## 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare scrisă și orală	<b>50%</b>
Seminar	-	-	-
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	verificare scrisă	<b>50%</b>
Proiect	-	-	-
<b>Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii și aplicații privitoare la hidrostatica, hidrodinamica și hidraulica construcțiilor pentru corectarea torenților;</li> <li>• însușirea metodelor de dimensionare a barajelor de greutate și canalelor;</li> <li>• cunoașterea degradărilor din bazinele hidrografice torențiale, a metodelor de cartare și clasificare;</li> <li>• cunoașterea și cuantificarea parametrilor bilanțului hidrologic și a parametrilor morfometrici din BHT;</li> <li>• cunoașterea părților componente ale unui bazin hidrografic torențial și identificarea lor pe hărți cu curbe de nivel;</li> <li>• cunoașterea și aplicarea metodelor de determinare a debitelor lichide și solide;</li> <li>• capacitatea de analiză a unor exemple date;</li> <li>• mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice;</li> <li>• parcurgerea bibliografiei minimale;</li> <li>• standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare.</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
16 septembrie 2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>26 septembrie 2022</b>	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
<b>26 septembrie 2022</b>	

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava</b>
Facultatea	<b>Silvicultură</b>
Departamentul	<b>Silvicultură și Protecția Mediului</b>
Domeniul de studii	<b>Silvicultură</b>
Ciclul de studii	<b>Licență, IF</b>
Programul de studii/calificarea	<b>Silvicultură</b>

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>Transporturi forestiere 1</b>				
Titularul activităților de curs	Dan ZAROJANU				
Titularul activităților aplicative	Dan Zarojanu				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	Curs	<b>2</b>	Seminar	-	Laborator	<b>1</b>	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	<b>42</b>	Curs	<b>28</b>	Seminar	-	Laborator	<b>14</b>	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
II d) Tutoriat	-
III Examinări	-
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	58
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

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

Curriculum	-
Competențe	-

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

Desfășurare a cursului		-
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2 Elaborarea și implementarea proiectelor tehnico-economice privind reglarea procesului de producție forestieră, cinegetică și salmonicolă</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colectarea, analiza, evaluarea și interpretarea datelor specifice activității de reconstrucție ecologică a ecosistemelor</li> <li>- Crearea de planuri profesionale de reconstrucție ecologică a ecosistemelor prin utilizarea unor principii și metode consacrate</li> <li>- Crearea unui portofoliu de metode și tehnici specifice și aplicarea acestora în proiectele de reconstrucție ecologică</li> </ul>
Competențe transversale	-.

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea elementelor de proiectare, execuție și exploatare a instalațiilor de transport forestiere;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobândirea cunoștințelor privind construcția și întreținerea rețelelor de colectare și a rețelelor de transport propriu-zis;</li> </ul>
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea elementelor de proiectare și execuție privind transportul tehnologic, precum și a mijloacelor utilizate pentru transportul diferitelor sortimente de lemn;</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalități privind transportul lemnului. Definiții și clasificări. Caracteristicile transportului forestier. Modalități, tehnici și instalații folosite în transportul lemnului. Transportul lemnului pe uscat, pe apă și pe căi aeriene;</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drumuri forestiere. Traseul și elementele principale ale unui drum. Clasificare. Tipuri de drumuri forestiere;</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vehicule rutiere folosite în transporturile forestiere. Traficul pe drumurile forestiere. Rezistențele întâmpinate de vehiculele în mișcare. Forța de tracțiune și forța de aderență</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frânarea autovehiculelor și distanța de frânare. Vizibilitatea pe drum. Înscrierea și mișcarea vehiculelor în curbă. Elementele geometrice ale drumului în plan orizontal. Tipuri de curbe.</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stațiile pentru încrucișarea vehiculelor și</li> </ul>	4	expunere sistematică,	expuneri orale

punctele de capăt ale drumurilor forestiere. Elementele geometrice ale drumurilor în profil longitudinal. Racordarea declivităților. Punct de cotă obligată. Criterii de așezare a liniei roșii.		conversație, problematizare, demonstrație	dublate de prezentări PowerPoint și material video
• Amenajarea curbelor. Raze caracteristice. Supralărgirea, convertirea și supraînălțarea căii în curbă – 4 ore	4	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Recomandări privind alegerea traseului în diferite condiții de relief. Studiul traseului pe planuri cu curbe de nivel. Studiul traseului pe teren.	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

### Bibliografie

- Alexandru, V., (2000) – *Construcția și întreținerea drumurilor forestiere*, Ed. Infomarkt, Brașov
- Asociația constructorilor forestieri, (2006) – *Construcțiile forestiere în contextul gospodăririi durabile a pădurilor*, Ed. Lux Libris, Brașov
- Benchea, N., (1973) – *Curs general de poduri și poduri de lemn*, Ed. Didactică și Pedagogică, București
- Bereziuc, R., (1981) – *Drumuri forestiere*, Ed. Didactică și Pedagogică, București
- Bereziuc, R., ș.a., (1967) – *Drumuri forestiere*, Ed. Agrosilvică, București
- Bereziuc, R., Oprea, V., (1974) – *Proiectarea și construcția drumurilor forestiere*, Ed. Ceres, București
- Boboc, V. ș.a., (2000) - *Drumuri. Terasamente*, Ed. "Gh. Asachi", Iași
- Caragață, Șt., (1967) - Consolidarea terasamentelor la instalațiile de transport, Ed. Agro-silvică, București
- Craus, I., ș.a., (1971) – *Drumuri – Elemente geometrice*, Partea I-a, *Exemple de calcul*, Institutul de Construcții, București
- Dorobanțu, S. ș.a., (1980) - *Drumuri. Calcul și proiectare*, Ed. Tehnică, București
- Dorobanțu, S., ș.a., (1974) - *Terasamente. Exemple de calcul*, Institutul de Construcții București
- Dreyfus, G., (1973) - *Etude des remblais sur sols compressibles*, Eyrolles, Paris
- Ferrari, P., Giannini, F., (1996) - *Ingegneria stradale. Corpo stradale e pavimentazioni*, U.L., Torino
- Florescu, C., - *racordări cu arce de clotoidă la drumuri*, M.T.T.C., Direcția Generală a Drumurilor, București
- Ionașcu, Gh., (1995) – *Transporturi forestiere*, Ed. „Transilvania”, Brașov
- Jeuffroy, G., (1978) - *Conception et construction des chaussées*, Tome 1, Eyrolles, Paris
- Nicoară, L. (1972) – *Terasamente. Profiluri transversale*, I.P. Timișoara
- Nicoară, L., Lucaci, Gh., (1987) – *Curs „Proiectarea și construcția drumurilor”, partea I-a, „Terasamente”, I.P. „Traian Vuia”, Timișoara*
- Olteanu, N., (1996) – *Proiectarea drumurilor forestiere*, Ed. Lux Libris, Brașov
- oști
- Zarojanu, D., (2001) – *Fiabilitatea căii ferate*, Ed. AGIR, București
- Zarojanu, H., (1991) - *Drumuri. Trasee*, I.P. Iași
- Zarojanu, H., (1999) – *Drumuri –Trasee*, Casa de Editură VENUS, Iași
- Zarojanu, H., Zarojanu, D., - *Cuantificarea capacității portante a structurilor rutiere suple și semirigide pe baza indicelui structural modificat*, Materialele Simpozionului cu participare internațională „Construcții inginerești și mediul înconjurător”, Ed. Societății academice „Matei – Teiu Botez”, Iași, 2003
- Zarojanu D., (2004) – *Mecanica pământurilor pentru infrastructuri de instalații detransport forestiere*, Ed. AGIR, București
- Zarojanu, D., (2005) – *Folosirea optimizării multicriteriale la proiectarea drumurilor forestiere*, Materialele Simpozionului „Pădurea și dezvoltarea durabilă”, Universitatea Transilvania Brașov, Ed. Transilvania Brașov
- Zarojanu, D., Horodnic S., (2005) – *Considerații privind cuantificarea impactului drumurilor forestiere asupra pădurilor*, Materialele Simpozionului „Pădurea și dezvoltarea durabilă”, Universitatea Transilvania Brașov, Ed. Transilvania Brașov
- \*\*\* - STAS 3221-86
- \*\*\* - STAS 1545-89
- \*\*\* - STAS 4068/2-87
- \*\*\* - STAS 4273-83
- \*\*\* - Normativ PD 95-77
- \*\*\* - Normativ departamental PD 67/80 privind proiectarea drumurilor forestiere pentru circulația autovehiculelor, București
- \*\*\*- Normativ pentru execuția lucrărilor de întreținere și reparare a drumurilor forestiere, precum și reglementarea circulației pe aceste drumuri, București, 1999
- \*\*\* - Legea 43/76

### Bibliografie minimală

Bereziuc, R., (1981) – *Drumuri forestiere*, Ed. Didactică și Pedagogică, București  
 Bereziuc, R., ș.a., (1967) – *Drumuri forestiere*, Ed. Agrosilvică, București  
 Zarojanu, H., (1991) - *Drumuri. Trasee*, I.P. Iași  
 Zarojanu, H., (1999) – *Drumuri –Trasee*, Casa de Editură VENUS, Iași  
 \*\*\* - STAS 3221-86  
 \*\*\* - STAS 1545-89  
 \*\*\* - STAS 4068/2-87  
 \*\*\* - STAS 4273-83  
 \*\*\* - Normativ PD 95-77  
 \*\*\* - Normativ departamental PD 67/80 privind proiectarea drumurilor forestiere pentru circulația autovehiculelor, București  
 \*\*\*- Normativ pentru execuția lucrărilor de întreținere și reparare a drumurilor forestiere, precum și reglementarea circulației pe aceste drumuri, București, 1999  
 \*\*\* - Legea 43/76

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementele geometrice ale drumurilor forestiere în plan și în profil transversal. Măsurători pentru pichetarea elementelor geometrice</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare,	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Curbe circulare. Tabele de trasare. Puncte intermediare pe curbă. Exerciții de trasare pe teren</li> </ul>	4	expunere sistematică, problematizare, demonstrație	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Serpentine de gradul I, II. Elemente geometrice. Calcul matematic</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare,	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Studiul traseului pe planuri cu curbe de nivel. Metoda axei zero.</li> </ul>	2	expunere sistematică, demonstrație, exercițiul, experimentul,	

#### Bibliografie

Zarojanu, H., (1991) - *Drumuri. Trasee*, I.P. Iași  
 Zarojanu, H., (1999) – *Drumuri –Trasee*, Casa de Editură VENUS, Iași  
 \*\*\* - STAS 3221-86  
 \*\*\* - STAS 1545-89  
 \*\*\* - STAS 4068/2-87  
 \*\*\* - STAS 4273-83  
 \*\*\* - Normativ PD 95-77  
 \*\*\* - Normativ departamental PD 67/80 privind proiectarea drumurilor forestiere pentru circulația autovehiculelor, București  
 \*\*\*- Normativ pentru execuția lucrărilor de întreținere și reparare a drumurilor forestiere, precum și reglementarea circulației pe aceste drumuri, București, 1999  
 \*\*\* - Legea 43/76

#### Bibliografie minimală

\*\*\* - STAS 3221-86  
 \*\*\* - STAS 1545-89  
 \*\*\* - STAS 4068/2-87  
 \*\*\* - STAS 4273-83  
 \*\*\* - Normativ PD 95-77  
 \*\*\* - Normativ departamental PD 67/80 privind proiectarea drumurilor forestiere pentru circulația autovehiculelor, București  
 \*\*\*- Normativ pentru execuția lucrărilor de întreținere și reparare a drumurilor forestiere, precum și reglementarea circulației pe aceste drumuri, București, 1999  
 \*\*\* - Legea 43/76

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul de proiectare, execuție și întreținere a instalațiilor de transport forestiere.

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare orală	<b>60%</b>
Seminar	-	-	-
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	verificare scrisă	<b>40%</b>
Proiect	-	-	-
<b>Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- însușirea principalelor noțiuni, privitoare la proiectarea drumurilor forestiere;</li> <li>- însușirea principalelor noțiuni, privitoare la construcția și întreținerea drumurilor forestiere;</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
16 sept. 2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26. sept. 2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26. sept. 2022	

## FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Silvicultură

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Silvicultură 2				
Titularul activităților de curs	Liviu Nichiforel				
Titularul activităților aplicative	Liviu Nichiforel				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar		Laborator	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar		Laborator	28	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
II d) Tutoriat	
III Examinări	
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	44
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

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

Curriculum	Nu este cazul
Competențe	

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

Desfășurare a cursului		<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de prezentare (videoproiector) și suport de curs în format electronic disponibil pe pagina facultății</li> </ul>
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiale suport pentru discuții interactive (tabla magnetică, clip board cu hârtie, markere), videoproiector pentru prezentări, instrumente pentru inventariere (clupe, dendrometre), fișe de teren, hărți amenajistice, sprayuri marcarea arbori, căști de protecție deplasări în teren</li> <li>Suport electronic pentru realizarea referatului la silvotehnică care include tutoriale video de utilizare a bazelor de date</li> </ul>
	Proiect	

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP2: Elaborarea și implementarea proiectelor tehnico-economice privind reglarea procesului de producție forestieră, cinegetica și salmonicola CP3: Elaborarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de reconstrucție ecologică a ecosistemelor; aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere; CP4: Controlul și aplicarea prevederilor cadrului legal, administrativ, financiar contabil și de piață specific silviculturii
Competențe transversale	

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obiectivele silvotehniciei constau în asigurarea cunoștințelor și a competențelor necesare proiectării, execuției și controlului lucrărilor de îngrijire și conducere a pădurii, a sistemelor de regenerare a acestora precum și a complexelor de măsuri de reconstrucție ecologică și conservare a biodiversității, în cadrul legislativ specific condițiilor României</li> <li>• Obiectivele specifice urmărite vor permite cursanților: <ul style="list-style-type: none"> <li>• să cunoască măsurile tehnice de cultura propriu-zisă a pădurilor, adică de întemeiere a lor pe cale naturală și artificială,</li> <li>• să stăpânească posibilitățile de îngrijire, conducere și ameliorare a arboretelor în timpul dezvoltării lor,</li> <li>• să promoveze tehnologiile de recoltare a lemnului și a celorlalte materii prime produse în scopul maximizării funcțiilor protective și productive atribuite arboretelor</li> </ul> </li> </ul>
-----------------------------------	---

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Bazele silvotehniciei (definiții; conținut; sisteme silviculturale; tendințe de evoluție)	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
• Întemeierea pădurii (regenerarea naturală; regenerarea artificială; regenerarea pădurii naturale; lucrări de ajutorare a regenerării naturale)	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
• Bazele ecologice și economice ale lucrărilor de îngrijire	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
• Clasificarea lucrărilor de îngrijire	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
• Lucrări de îngrijire în faze de desis, nuieliș și prăjiniș	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
• Lucrări de îngrijire în faze de pârș, codrișor, codru mijlociu	2	Expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
• Parametri cantitativi și eficiența lucrărilor de îngrijire	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
• Regime și tratamente (definiții, clasificări, bazele alegerii tratamentelor)	4	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
• Tratamente bazate pe regenerare în teren descoperit	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
• Tratamente bazate pe tăieri repetate	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
• Tratamente bazate pe tăieri continue și lucrări de conservare	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
• Tratamente specifice regimului de crâng și a regimului de crâng compus	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
• Silvicultura conservativă și măsuri silvotehnice în arii naturale protejate și păduri certificate	2	expunere sistematică	expunere orală susținută de prezentare
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicolescu, N.V. – Silvicultură (Silvotehnică), Ed. Universității Transilvania, Brașov, 2003</li> <li>• Barbu.I., Cenușă, R. – Regenerarea naturală a molidului, Stațiunea Experimentală de Cultura Molidului, Câmpulung Moldovenesc, 2001</li> <li>• Florescu, I., Nicolescu, N.V. – Silvicultură (vol. II – silvotehnică), Ed. Universității Transilvania, Brașov, 1998</li> </ul>			



- Lanier, L. – Precis de Sylviculture, ENGREF, Nancy, 1994
- Schütz, J.P. – Sylviculture 1, Principe d'éducation des forêts, Lausanne, 1990
- Vlad, I., Chiriță, C., Doniță, N., Petrescu, L. – Silvicultură pe baze ecosistemice, Ed. Academiei române, 1997

**Bibliografie minimală**

- Nichiforel L., 2020. Silvicultura 2. Suport de curs pentru învățământ la distanță.
- \*\*\* Ministerul apelor, pădurilor și protecției mediului – Norme tehnice (2) și ghiduri de bună practică pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 2022
- \*\*\* Ministerul apelor, pădurilor și protecției mediului – Norme tehnice (3) și ghiduri de bună practică privind alegerea și aplicarea tratamentelor 3, București, 2022

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Noțiuni fundamentale în silvotehnică: Regenerare - Creștere și dezvoltare –Exploatare, Regimul, Codrul regulat vs. Codrul grădinarit. Diferențierea fazelor de dezvoltare însușite anterior	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
• Introducerea referatului la silvicultură: Bazele tehnico-economice: Zonarea funcțională a arboretelor, Subunități de gospodărire, Tipuri de categorii funcționale	2	Expunere interactivă	Analiza datelor parcelare puse la dispoziția studenților. Tutorial video disponibil în îndrumarul pentru referat
• Introducerea aspectelor teoretice privind lucrările de îngrijire și conducere	2	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
• Proiectarea lucrărilor de îngrijire și conducere	4	Expunere interactivă	Capitolul 3 din îndrumar. Tutorial video disponibil în îndrumarul pentru referat
• Organizarea aplicării lucrărilor de îngrijire și conducere	2	Expunere interactivă	Lucrul în echipă
• ieșire în teren: lucrări de îngrijire și conducere (Ilișești)	4	Experiment	Lucrul în echipă
• Analiza datelor de teren și integrarea în referatul de silvotehnică	2	Evaluarea cunoștințelor	Sistematizarea conversației
• Bazele alegerii tratamentelor	2	Expunere interactivă	Capitolul 6 din îndrumar. Tutorial video disponibil în îndrumarul pentru referat
• Alegerea tratamentelor – aplicație practică	2	Expunere interactivă	Analiza datelor parcelare
• ieșire în teren: lucrări de regenerare și controlul anual al regenerării (Pătrăuți)	4	Experiment	Lucrul în echipă
• Prezentarea referatului de silvotehnică	2	Evaluarea noțiunilor	Prezentare proiect

**Bibliografie**

- Nichiforel L., 2020. Silvicultura 2. Suport de curs pentru învățământ la distanță.
- \*\*\* Ministerul apelor, pădurilor și protecției mediului – Norme tehnice (2) și ghiduri de bună practică pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 2022
- \*\*\* Ministerul apelor, pădurilor și protecției mediului – Norme tehnice (3) și ghiduri de bună practică privind alegerea și aplicarea tratamentelor 3, București, 2022
- \*\*\* Ministerul apelor, pădurilor și protecției mediului – Norme tehnice privind efectuarea controlului anual al regenerărilor 7, București, 2000

**Bibliografie minimală**

- Nichiforel L., Barnoaiea I., 2021. Îndrumar pentru planificarea lucrărilor silvotehnice.

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

• Noțiunile studiate sunt în concordanță cu dobândirea competențelor necesare pentru proiectarea, execuția și controlul calitativ al lucrărilor de îngrijire a regenerării, de îngrijire, conducere și aplicare a tratamentelor precum și aplicarea lucrărilor de reconstrucție ecologică.
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare: <i>corectitudinea</i>	Evaluare sumativă orală	<b>60%</b>

	<i>cunoștințelor și forța de argumentare</i> Criterii specifice disciplinei: <i>capacitate de sinteză și de integrare a cunoștințelor</i>		
Seminar			
Laborator	Criteriile generale de evaluare <i>corectitudinea cunoștințelor, fluența de exprimare și forța de argumentare</i> Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale: <i>participarea activă la discuții și rezolvarea problemelor ridicate prin studiile de caz</i>	Evaluare parțială și prezentare referat	<b>40%</b>
Proiect			
Standard minim de performanță			
Curs: Standarde minime pentru nota 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Definirea și cunoașterea modului de aplicare al operațiunilor culturale;</i></li> <li>• <i>Definirea și cunoașterea modului de aplicare a tratamentelor.</i></li> </ul> Standarde minime pentru nota 10: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Înșușirea principiilor silviculturale și a tehnicilor de aplicare pentru atingerea țelurilor propuse</i></li> <li>• <i>Explicarea modului de modificare a parametrilor ecologici și structurali ai arboretelor prin aplicarea lucrărilor de îngrijire;</i></li> <li>• <i>Explicarea intensității tratamentelor.</i></li> </ul> Laborator: Standarde minime pentru nota 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Proiectarea decenală și anuală a lucrărilor de îngrijire</i></li> <li>• <i>Proiectarea lucrărilor de regenerare</i></li> </ul> Standarde minime pentru nota 10: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Explicarea criteriilor de alegere a lucrărilor de îngrijire și conducere</i></li> <li>• <i>Calculul intensităților de intervenție și a posibilității de produse secundare și principale</i></li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
<b>19.09.2022</b>	<b>Liviu Nichiforel</b>	<b>Liviu Nichiforel</b>  <b>Cosmin Coșofreț</b>

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>26.09.2022</b>	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
<b>26.09.2022</b>	

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Silvicultură

## 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Entomologie forestieră 2				
Titularul activităților de curs	Daniela LUPAȘTEAN				
Titularul activităților de aplicații	Daniela LUPAȘTEAN				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF – facultativă				DI

## 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I.a) Număr de ore, pe săptămână	4	Curs	2	Seminar		Laborator	2	Proiect	
I.b) Totalul de ore (pe semestru) din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar		Laborator	28	Proiect	

II. Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	8
II.b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	7
II.c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	4
II.d) Tutoriat	
III. Examinări	
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	19
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	-	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Fundamentarea managementului durabil al fondului forestier și conservării biodiversității:
	- Descrierea fundamentelor teoretice și practice ale managementului integrat al populațiilor de insecte forestiere;
	- Evaluarea eficienței metodelor și tehnicilor utilizate în managementul integrat al populațiilor de insecte forestiere;
	- Dezvoltarea managementului populațiilor de insecte forestiere ca parte integrantă a managementului forestier durabil;

	<p>Aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicarea unor metode și tehnologii specifice de exploatare a punctelor tari pentru a valorifica anumite oportunități și pentru a minimiza impactul punctelor slabe și amenințările externe</li> <li>- Elaborarea de strategii pentru protecția ecosistemelor forestiere;</li> <li>- Evaluarea eficienței metodelor și a tehnicilor utilizate prin monitorizare și efectuarea ajustărilor în funcție de necesitate.</li> </ul>
Competențe transversale	-

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea aspectelor de morfologie necesare identificării speciilor de insecte</li> <li>• Însușirea aspectelor de anatomie și fiziologie a insectelor, precum și a celor legate de dezvoltarea și reproducerea acestora</li> <li>• Cunoașterea sistematicii generale a clasei Insecta</li> <li>• Cunoașterea principiilor managementului integrat al insectelor care produc pagube în ecosistemele forestiere</li> <li>• Cunoașterea caracterelor morfologice ale speciilor de insecte care produc vătămări vegetației forestiere</li> <li>• Cunoașterea caracteristicilor vătămărilor produse de diferite specii de insecte forestiere</li> <li>• Cunoașterea ciclului biologic al speciilor de insecte care produc vătămări vegetației forestiere</li> <li>• Cunoașterea modalităților de depistare, prevenire a înmulțirii în masă, prognoză și combatere a insectelor forestiere dăunătoare</li> </ul>
-----------------------------------	---

#### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Insecte care rod frunzele. Ord. Lepidoptera – Subfam. Lymantriinae	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Insecte care rod frunzele. Ord. Lepidoptera – fam. Tortricidae, Geometridae, ș.a.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Insecte care rod frunzele. Ord. Coleoptera – fam. Chrysomelidae, Meloidae, Curculionidae. Ord. Hymenoptera.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Insecte care minează frunzele. Insecte care răsucesc frunzele	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Insecte care rod rădăcinile puieților. Ord. Orthoptera – fam. Gryllotalpidae. Ord. Coleoptera – fam. Scarabeidae, Elateridae, Tenebrionidae. Ord. Lepidoptera – fam. Noctuidae. Ord. Diptera – fam. Tipulidae	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Insecte care atacă scoarța tânără. Ord. Coleoptera – fam. Curculionidae, Scolytinae	2	expunere sistematică, conversație, problematizare deplasare în teren	expuneri orale deplasare în teren
Insecte care rod între scoarță și lemn. Ord. Coleoptera – Curculionidae, Buprestidae	6	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Insecte care rod în lemn. Ord. Coleoptera – Cerambycidae, Scolytinae, Anobiidae	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Insecte care rod în lemn. Ord. Hymenoptera – fam. Siricidae, Formicidae. Ord. Lepidoptera – fam. Cossidae.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Insecte care vatămă fructele și semințele. Ord. Coleoptera – fam. Curculionidae. Ord. Lepidoptera – fam. Tortricidae.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Insecte care vatămă prin înțeparea și sugerea sevei și insecte galigene.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

Bibliografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amann, G., 1995. Kerfe des Waldes. Naturbuch – Verl., Augsburg.</li> <li>• Csoka, G., 2003. Leaf mines and leaf miners. Forest Research Institute, Budapest, 192 p.</li> <li>• Csoka, G., 2003. Plant galls. Forest Research Institute, 160 p.</li> <li>• Dajoz, R., 2000. Insects and forests - the role and diversity of insects in the forest environment. Editions Tec &amp; Doc, Paris, 680 p.</li> <li>• Ene, M., 1971. Entomologie forestieră. Ed. Ceres, București.</li> <li>• Jakobs, W., Renner, M., 1988. Biologie und Ökologie der Insekten. Gustav Fischer. Stuttgart</li> <li>• Lieutier, F., et al. (eds), 2004. Bark and Wood Boring Insects in Living Trees in Europe, a Synthesis. Springer, 583 p.</li> <li>• Marcu, O., Simon, D., 1995. Entomologie forestieră. Ed. Ceres, București.</li> <li>• Simionescu, A. (coord.), 2000. Protecția pădurilor, Ed. Mușatinii, Suceava.</li> <li>• Wainhouse, D., 2005. Ecological Methods in Forest Pest Management. Oxford University Press 248 p.</li> </ul>

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Morfologia speciilor defoliatoare care produc vătămări rășinoaselor și caracteristicile vătămărilor	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic
Morfologia speciilor defoliatoare care produc vătămări foioaselor și caracteristicile vătămărilor	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, aplicație practică teren
Morfologia speciilor rizofage și caracteristicile vătămărilor	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic
Morfologia speciilor care rod scoarța tânără și caracteristicile vătămărilor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic
Morfologia speciilor de gândaci de scoarță ai rășinoaselor și caracteristicile vătămărilor	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, aplicație practică teren
Morfologia speciilor de gândaci de scoarță ai foioaselor și caracteristicile vătămărilor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic
Morfologia speciilor xilofage și caracteristicile vătămărilor	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic
Morfologia speciilor conofage și seminifage și caracteristicile vătămărilor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic
Morfologia speciilor galigene și caracteristicile vătămărilor	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală, conversație, utilizare material biologic

Bibliografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcu, O., Simon, D., 1995. Entomologie forestieră. Ed. Ceres, București.</li> <li>• Simionescu, A. (coord.), 2000. Protecția pădurilor, Ed. Mușatinii, Suceava.</li> <li>• Williams, M., 2008: The Principles of Project Management. SitePoint Pty. Ltd. Australia. 204 p.</li> </ul>

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

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noțiunile studiate sunt în concordanță cu normele tehnice de protecția pădurilor în vigoare, oferind informații de bază cu privire la morfologia, biologia, ecologia și controlul insectelor vătămătoare pădurilor temperate caracteristice Europei Centrale și de Sud Est.</li> </ul> |
|---|

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare orală	<b>60%</b>

Lucrări practice	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare formativă prin examinare practică (recunoaștere specii insecte, simptome atacuri, vătămări)	<b>40%</b>
------------------	--	---	------------

Standard minim de performanță

- cunoașterea morfologiei, biologiei, ecologiei, mijloacelor de limitare a pagubelor produse de principalele specii defoliatoare, rizofage, specii care vatămă puietii, specii de gândaci de scoarță.
- identificarea speciilor de insecte care produc vătămări arborilor, înțelegerea biologiei și ecologiei acestora și identificarea mijloacelor adecvate de prevenire/limitare a înmulțirilor în masă;

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
<b>10.09.2022</b>		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>26.09.2022</b>	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
<b>26.09.2022</b>	

## FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Silvicultură

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Împăduriri 2				
Titularul activităților de curs	Ciprian PALAGHIANU				
Titularul activităților aplicative	Cătălina BARBU				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorii formative a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorii de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	6
II d) Tutoriat	
III Examinări	
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	44
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

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

Curriculum	-
Competențe	-

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

Desfășurare a cursului	laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	balanță electronică, laptop, videoproiector
	Proiect	-

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de reconstrucție ecologică a ecosistemelor; aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere;</li> <li>- Controlul și aplicarea prevederilor cadrului legal, administrativ, financiar contabil și de piață specific silviculturii;</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare;</li> <li>- aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol în cadrul echipei și respectarea principiilor diviziunii muncii; utilizarea tehnicilor de informare și comunicare.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și însușirea metodelor de împădurire și a procedeelelor de estimare a reușitei culturilor</li> <li>• Cunoașterea modului de aplicare a metodelor specifice pentru atingerea anumitor obiective silviculturale și de reconstrucție ecologică, cu însușirea principiilor silviculturale și a tehnicilor de aplicare pentru atingerea țelurilor propuse</li> <li>• Înțelegerea consecințelor economice, sociale și de mediu ale strategiilor și deciziilor privind managementul resurselor forestiere</li> <li>• Înțelegerea interacțiunilor dintre factorii ecologici și funcțiile ecosistemelor forestiere</li> <li>• Cunoașterea și aprofundarea noțiunilor privind evaluarea și monitorizarea culturilor forestiere</li> </ul>
-----------------------------------	--

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Partea a II-a Pepiniere <ul style="list-style-type: none"> <li>• Îngrijirea culturilor în pepinieră</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoltarea puieților</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura speciilor în pepinieră</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Partea a III-a Metode și tehnici de instalare a vegetației <ul style="list-style-type: none"> <li>• Împăduririle – necesitate și oportunitate</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alegerea și asocierea speciilor lemnoase</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregătirea terenului și lucrarea solului</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalarea vegetației lemnoase prin metoda plantațiilor</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalarea vegetației lemnoase prin metoda semănăturilor directe și a butașilor</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Îngrijirea și controlul culturilor forestiere</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconstrucția arboretelor degradate, slab productive</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdele forestiere de protecție</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

#### Bibliografie

Abrudan, I.V., 2006 - Împăduriri, Ed. Univ. Transilvania Brașov  
 Ciortuz, I., 1981 – Ameliorații silvice, Ed. Didactică și pedagogică București  
 Enescu, V., și colaboratorii, 1994 – Înmulțirea vegetativă a arborilor forestieri, Ed. Ceres București  
 Florescu, Gh., 1994 – Împăduriri. Universitatea Transilvania Brașov  
 Florescu, Gh., 1996 – Împăduriri. Semințe forestiere. Univ. Transilvania Brașov  
 Negruțiu, F., Abrudan, I., 2003 – Culturi forestiere de interes cinegetic, Universitatea Transilvania Brașov  
 Palaghianu, C., & Dutca, I. 2017. Afforestation and reforestation in Romania: History, current practice and future perspectives. Reforesta, (4), 54-68.  
 Roșu, C., 1997 – Stațiuni forestiere, Universitatea Suceava  
 \* \* \* 2000 – Norme tehnice 1 - privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate  
 \* \* \* 2000 – Norme tehnice 7 - pentru efectuarea controlului anual al regenerărilor  
 \* \* \* 1994 – Pepiniere. Recomandări tehnice., Ministerul Apelor, pădurilor și protecției mediului București  
 \* \* \* 1997 Norme de timp și de producție unificate pentru lucrările de silvicultură. Ministerul Apelor, pădurilor și protecției mediului București  
 \* \* \* STAS 1808/2004 Semințe de arbori și arbuști pentru culturi forestiere. Reguli de eșantionare  
 \* \* \* STAS 1908/2004 Semințe de arbori și arbuști pentru culturi forestiere. Metode de analiză  
 \* \* \* STAS 1347/2004 Puiți forestieri cu talie mică, semimijlocie și mijlocie

#### Bibliografie minimală

Abrudan, I.V., 2006 - Împăduriri, Ed. Univ. Transilvania Brașov  
 \* \* \* 2000 – Norme tehnice 1 - privind compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate  
 \* \* \* 2000 – Norme tehnice 7 - pentru efectuarea controlului anual al regenerărilor

Aplicații (Seminar/laborator/proiect) Întocmirea proiectului de împăduriri	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrierea generală a ocolului silvic și a unității de producție în care se vor executa lucrări de împădurire.</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, problematizare,	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situația suprafețelor de regenerat. Identificarea unităților de cultură forestieră</li> </ul>	2	expunere sistematică, experiment,	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesitatea și oportunitatea intervențiilor cu lucrări de împădurire. Eșalonarea lucrărilor.</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, experiment,	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilirea intervențiilor pe categorii de lucrări de împădurit.</li> </ul>	2	expunere sistematică, exercițiul,	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alegerea speciilor și justificarea lor silvo-economică. Stabilirea compozițiilor de regenerare și împădurire.</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, experiment,	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilirea și descrierea metodelor și procedeele de împădurire, cu justificarea soluțiilor adoptate.</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare, exercițiul,	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheme de împădurire. Dispozitive de instalare. Desimea culturilor. (deplasare în teren – planificare în funcție de vreme)</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare, experiment,	prezentare orală

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregătirea terenului și a solului în vederea efectuării lucrărilor de împădurire.</li> </ul>	2	expunere sistematică, exercițiul,	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urmărirea și controlul lucrărilor de împădurire. Stabilirea lucrărilor de îngrijire necesare.</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație, exercițiul,	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea lucrărilor de regenerare (deplasare în teren pentru activități practice de împădurire)</li> </ul>	2	problematizare, experiment,	deplasare în teren
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificarea lucrărilor și determinarea costurilor (antemăsurătoarea și devizul)</li> </ul>	2	expunere sistematică, problematizare, exercițiul,	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicatori tehnico-economici și eficiența economică a investiției</li> </ul>	2	expunere sistematică, exercițiul,	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Întocmirea schiței unității de producție, cu indicarea suprafețelor de împădurit</li> </ul>	2	expunere sistematică, exercițiul,	prezentare orală
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predarea și susținerea proiectelor (test scris).</li> </ul>	2	conversație	Test scris

### Bibliografie

Abrudan, I.V., 2006 - Împăduriri, Ed. Univ. Transilvania Brașov

\*\*\* 1994 – Pepiniere. Recomandări tehnice., Ministerul Apelor, pădurilor și protecției mediului București

\*\*\* 2000 – Norme tehnice 1 - privind compozitii, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate

\*\*\* 2000 – Norme tehnice 7 - pentru efectuarea controlului anual al regenerărilor

### Bibliografie minimală

Palaghianu, C. 2020, Îndrumar de redactare a proiectului de împăduriri (forma electronică)

\*\*\* 2000 – Norme tehnice 1 - privind compozitii, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor și de împădurire a terenurilor degradate

\*\*\* 2000 – Norme tehnice 7 - pentru efectuarea controlului anual al regenerărilor

\*\*\* 1997 Norme de timp și de producție unificate pentru lucrările de silvicultură. Ministerul Apelor, pădurilor și protecției mediului București

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul de producere, verificare și control al calității materialului forestier de reproducere.

## 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare scrisă	50%
Seminar	-	-	-
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	verificare scrisă	50%

Proiect	-	-	-
Standard minim de performanță pentru curs			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea principalelor noțiuni, idei și teorii privitoare la principalele categorii de lucrări de împădurire și caracteristicile celor mai importante specii forestiere</li> <li>• cunoașterea problemelor de bază în proiectarea lucrărilor de împădurire în unitățile de cultură forestieră;</li> <li>• abilități, cunoștințe și capacitate de argumentare privitoare la principalele categorii de lucrări de împădurire și caracteristicile celor mai importante specii forestiere;</li> <li>• capacitatea de analiză a unor exemple date;</li> <li>• mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice;</li> <li>• parcurgerea bibliografiei;</li> <li>• aspecte atitudinale și motivaționale: frecvența și participarea activă la activitățile didactice.</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
<b>23 septembrie 2022</b>		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>26 septembrie 2022</b>	

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
<b>26 septembrie 2022</b>	

## FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Silvicultură, IF

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Corectarea torenților 2				
Titularul activităților de curs	Ioan CIORNEI				
Titularul activităților de aplicații	Ioan CIORNEI				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	6
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	21
II d) Tutoriat	-
III Examinări	-
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	33
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

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

Curriculum	-
Competențe	-

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

Desfășurare a cursului	-	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<b>C2 Elaborarea și implementarea proiectelor tehnico-economice privind reglarea procesului de producție forestieră, cinegetică și salmonicolă</b> - Elaborarea unor modele eficiente de proiecte tehnice și de procese tehnologice adaptate la condiții - Identificarea și aplicarea metodelor, tehnicilor, procedurilor și instrumentelor pentru proiectarea și optimizarea proceselor din silvicultură, cinegetică și salmonicultură
-------------------------	---

	<p><b>C3 Elaborarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de reconstrucție ecologică a ecosistemelor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definirea situațiilor de risc ecologic, a metodelor, tehnicilor și procedeele ce pot fi utilizate în reconstrucția ecologică a ecosistemelor</li> <li>- colectarea, analiza, evaluarea și interpretarea datelor specifice activității de reconstrucție ecologică a ecosistemelor</li> <li>- crearea de planuri profesionale de reconstrucție ecologică a ecosistemelor prin utilizarea unor principii și metode consacrate</li> <li>- descrierea metodelor utilizate în protecția ecosistemelor forestiere și a tehnologiilor aplicate pentru creșterea productivității acestora</li> </ul> <p><b>C4 Aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elaborarea de programe și proiecte pentru protecția ecosistemelor forestiere și pentru ameliorarea productivității acestora, cuprinzând bugete și proceduri specifice</li> </ul>
Competențe transversale	

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conținutul cursului și al lucrărilor practice, metodele folosite, urmăresc ca viitorul inginer silvic să cunoască și să dobândească competențele necesare pentru inițierea, promovarea, realizarea și urmărirea lucrărilor specifice de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale.</li> </ul>
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea aspectelor teoretice și aplicațiilor practice din domeniul hidrostaticii și hidrodinamicii utile la dimensionarea hidraulică a lucrărilor de corectare a torenților</li> <li>• Cunoașterea și aplicarea metodelor, a principiilor teoretice și practice folosite la dimensionarea lucrărilor hidrotehnice pentru corectarea torenților</li> <li>• Cunoașterea și cuantificarea morfologiei, morfometriei, proceselor hidrologice și a degradărilor din cuprinsul bazinelor hidrografice torențiale (BHT).</li> <li>• Cunoașterea și aplicarea metodelor de determinare a debitelor lichide și solide în BHT</li> <li>• Cunoașterea lucrărilor care pot fi folosite pentru amenajarea bazinelor hidrografice torențiale (ABHT) și a efectelor acestora</li> <li>• Cunoașterea metodelor, regulilor și a normativelor folosite la dimensionarea lucrărilor și întocmirea proiectelor de ABHT</li> <li>• Dobândirea competențelor necesare pentru întocmirea și analiza proiectelor pentru corectarea torenților</li> </ul>

#### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerații introductive Factorii și condițiile morfogenetice care determină modelarea reliefului și degradarea terenului.. Eroziunea produsă de apele meteorice. Eroziunea de suprafață și eroziunea în adâncime produsă de apă. Vegetația forestieră și procesele de modelare și degradare a terenurilor. Definierea bazinului hidrografic torențial și a acțiunii de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale. Bazinul hidrografic torențial în concepție sistemică. Dezvoltarea și amploarea proceselor torențiale în România.</li> </ul>	2 ore	expunere sistematică, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfologia bazinelor hidrografice torențiale. Torenți. Pâraie torențiale. Viitură torențială. Fenomene torențiale. Proces torențial. Interdependența dintre procesele torențiale. Bazinul hidrografic torențial (componente, peisaj specific).</li> </ul>	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfometria bazinelor hidrografice torențiale: suprafața, forma, lungimea, coeficientul lui Gravelius, altitudinea, panta, lungimea versanților. Morfometria rețelei hidrografice: ordin și sistem hidrografic, lungimea și densitatea rețelei hidrografice, lungimea și panta albiei principale.</li> </ul>	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrologia bazinelor hidrografice torențiale. Ploi torențiale (cantitatea de precipitații, intensitatea, durata și frecvența ploilor). Retenția superficială (de coronament și litieră). Infiltrația apei în sol. Scurgerea de suprafață. Debitul lichid maxim de viitură. Parametrii ploii de calcul. Metode de calcul a debitului maxim de viitură. Formula rațională. Metoda paralelogramelor de scurgere. Eroziunea și transportul de aluviuni. Evaluarea transportului de aluviuni.</li> </ul>	2ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrări hidrotehnice transversale pentru amenajarea bazinelor hidrografice torențiale. Clasificarea lucrărilor hidrotehnice transversale. Descrierea tipurilor de lucrări hidrotehnice transversale și modul de execuție. Metode de amplasare a lucrărilor hidrotehnice transversale.</li> </ul>	2 ore	expunere sistematică, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrări hidrotehnice longitudinale. Clasificări. Funcțiuni. Descrierea tipurilor de lucrări și modul de execuție. Canale de evacuare a apelor de viitură.</li> </ul>	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrări tehnice și hidrotehnice executate pe versanții bazinelor hidrografice torențiale. Tipuri de lucrări. Caracteristici, amplasamente. Măsuri și lucrări privind instalarea, refacerea și conservarea învelișului vegetal în bazinele hidrografice torențiale. Conjugarea lucrărilor hidrotehnice cu lucrările de împădurire. Cartarea stațională. Gospodărirea pădurilor. Efectele lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale.</li> </ul>	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video
<b>Bibliografie</b>			
BOJOI I. , 1992, <i>Eroziunea solului</i> . Editura Universității “Alexandru Ioan Cuza”, Iași BĂLOI V. , 1967, <i>Combaterea eroziunii solului și regularizarea cursurilor de apă</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București CAQUOT A., KERISEL J. ,1968, <i>Tratat de mecanica pământurilor</i> , Editura Tehnică, București CHIRIȚĂ C. , 1953, <i>Pedologie generală și forestieră</i> , Editura pentru literatură științifică, București CIOC D. , 1983, <i>Hidraulica</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București CLINCIU I., LAZĂR N., 1992, <i>Corectarea torenților</i> , Editura Universității “Transilvania”, Brașov CLINCIU I., LAZĂR N., 1997, <i>Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București CLINCIU I., LAZĂR N. , 1999, <i>Bazele amenajării torenților</i> . Editura Editura Lux Libris, Brașov CIORTUZ I., 1981, <i>Ameliorații silvice</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București FRUNZĂ G, 2004, <i>Elemente de mecanică aplicată în ingineria forestieră</i> , Editura Universității Suceava FRUNZĂ G, 2005, <i>Rezistența materialelor cu aplicații în ingineria forestieră</i> , Editura Universității Suceava GIURGIU V. , 1988, <i>Amenajarea pădurilor cu funcții multiple</i> , Editura Ceres, București GRUDNICKI F., 1994, <i>Construcții forestiere</i> , Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava GRUDNICKI F. , 1996, <i>Corectarea torenților</i> , Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava MUNTEANU S., TRACI C., et al,1991(vol. I) 1993(vol. II): <i>Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale prin lucrări silvice și hidrotehnice</i> , Editura Academiei, București ***, 1982, <i>Normativ pentru stabilirea eficienței economice a lucrărilor de amenajare a torenților, a indicilor de fundamantare a investiției respective și a indicilor tehnico-economici</i> , ICAS - București ***, 1995, <i>Normativ pentru proiectarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i> , ICAS- București ***, 1995, <i>Îndrumări tehnice pentru cartarea și împădurirea terenurilor degradate. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului</i> , București ***, <i>Standarde specifice – sector H</i>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
GRUDNICKI F. , 1996, <i>Corectarea torenților</i> , Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava CLINCIU I., LAZĂR N., 1992.: <i>Corectarea torenților</i> , Editura Universității “Transilvania”, Brașov			

MUNTEANU S., TRACI C., et al, 1991(vol. I) 1993(vol. II), *Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale prin lucrări silvice și hidrotehnice*, Editura Academiei, București  
 \*\*\*, 1995, *Normativ pentru proiectarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale*, ICAS-București  
 \*\*\*, 1995, *Îndrumări tehnice pentru cartarea și împădurirea terenurilor degradate*. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, București

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Tema de proiectare. Delimitarea bazinului hidrografic torențial. Situația teritorial administrativă. Întocmirea/prelucrarea hărților cu curbe de nivel.	4 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
• Descrierea bazinului hidrografic torențial pe baza datelor rezultate din studiile: topografice, geologice, geomorfologice, climatologice, pedologice, vegetației, fenomenelor de degradare, hidrologice, geotehnice, social-economice.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
• Stabilirea și cartarea folosințelor și degradărilor din bazin. Cartarea hidrologică a folosințelor. Întocmirea profilelor topografice specifice.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
• Determinarea și interpretarea parametrilor morfometrici specifici bazinului și rețelei hidrografice.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
• Hidrologia bazinului: determinarea debitelor lichide și solide	4 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
• Necesitatea și oportunitatea lucrărilor. Obiective economico – sociale protejate împotriva manifestărilor torențiale. Stabilirea clasei de importanță la lucrările hidrotehnice și gradul de vulnerabilitate al obiectivelor.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
• Stabilirea soluției de amenajare a rețelei hidrografice torențiale. Metoda de amplasare la lucrările transversale. Dimensionarea lucrărilor. Determinarea efectelor și volumelor de lucrări necesare	4 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
• Stabilirea și analiza soluțiilor pentru amenajarea versanților bazinului hidrografic torențial.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
• Măsuri pentru îmbunătățirea aportului hidrologic și antierozional al folosințelor. Eșalonarea lucrărilor propuse în bazin. Antemăsurători. Estimarea costurilor.	2 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
• Elaborarea detaliilor de execuția și a documentației specifice proiectului (piese scrise și desenate) în conformitate normativele și instrucțiunile de proiectare, cu cunoștințele de la curs și lucrările practice.	4 ore	expunere sistematică, conversație, problematizare, experiment, aplicații	prezentare orală
<b>Bibliografie</b>			
BĂLOI V. , 1967, <i>Combaterea eroziunii solului și regularizarea cursurilor de apă</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București BOȘ, N. IACOBESCU. O. , 2007. <i>Topografie modernă</i> . Editura C.H. Beck. București CAQUOT A., KERISEL J. ,1968, <i>Tratat de mecanica pământurilor</i> , Editura Tehnică, București CHIRIȚĂ C. , 1953, <i>Pedologie generală și forestieră</i> , Editura pentru literatură științifică, București CIOD D. , 1983, <i>Hidraulica</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București CLINCIU I., LAZĂR N., 1992, <i>Corectarea torenților</i> , Editura Universității “Transilvania”, Brașov CLINCIU I., LAZĂR N., 1997, <i>Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București			

CLINCIU I., LAZĂR N. , 1999, *Bazele amenajării torenților*. Editura Editura Lux Libris, Brașov  
 CIORTUZ I., 1981, *Ameliorații silvice*, Editura Didactică și Pedagogică, București  
 FRUNZĂ G., 2004, *Elemente de mecanică aplicată în ingineria forestieră*, Editura Universității Suceava  
 FRUNZĂ G., 2005, *Rezistența materialelor cu aplicații în ingineria forestieră*, Editura Universității Suceava  
 GIURGIU V. , 1988, *Amenajarea pădurilor cu funcții multiple*, Editura Ceres, București  
 GRUDNICKI F., 1994, *Construcții forestiere*, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava  
 GRUDNICKI F. , 1996, *Corectarea torenților*, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava  
 MUNTEANU S., CLINCIU I., 1982: *Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale*, Editura Universității “Transilvania”, Brașov  
 MUNTEANU S., TRACI C., et al, 1991(vol. I) 1993(vol. II): *Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale prin lucrări silvice și hidrotehnice*, Editura Academiei, București  
 \*\*\*, 1956, *Manualul inginerului forestier* Editura Tehnică, București  
 \*\*\*, 1982, *Normativ pentru stabilirea eficienței economice a lucrărilor de amenajarea torenților, a indicilor de fundamentare a investiției respective și a indicilor tehnico-economici*, ICAS - București  
 \*\*\*, 1995, *Normativ pentru proiectarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale*, ICAS- București  
 \*\*\*, 1995, *Îndrumări tehnice pentru cartarea și împădurirea terenurilor degradate. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului*, București

**Bibliografie minimală**

GRUDNICKI F. , 1996, *Corectarea torenților*, Editura Universității “Ștefan cel Mare”, Suceava  
 CLINCIU I., LAZĂR N., 1992.: *Corectarea torenților*, Editura Universității “Transilvania”, Brașov  
 MUNTEANU S., TRACI C., et al, 1991(vol. I) 1993(vol. II), *Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale prin lucrări silvice și hidrotehnice*, Editura Academiei, București  
 \*\*\*, 1995, *Normativ pentru proiectarea lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale*, ICAS- București  
 \*\*\*, 1995, *Îndrumări tehnice pentru cartarea și împădurirea terenurilor degradate. Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului*, București

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național în domeniul proiectării, execuției și urmăririi comportamentului lucrărilor de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale.

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare scrisă și orală	<b>50%</b>
Seminar	-	-	-
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	verificare scrisă și orală a aplicațiilor realizate pe parcursul semestrului	<b>50%</b>
Proiect	-	-	-
<b>Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• abilități, cunoștințe și capacitate de argumentare soluțiilor tehnice propuse pentru amenajarea unui bazin hidrografic torențial:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea părților componente ale unui bazin hidrografic torențial și identificarea lor pe hărți cu curbe de nivel;</li> <li>- constituirea unităților de studiu hidrologic și a secțiunilor de calcul;</li> <li>- cartarea degradărilor din bazinele hidrografice torențiale;</li> </ul> </li> </ul>			



- cuantificarea parametrilor bilanțului hidrologic și a parametrilor morfometrici din BHT;
- determinarea debitelor lichide și solide;
- încadrarea în clasa de importanță, criterii, coeficienți de siguranță și dimensionarea barajelor de greutate și a canalelor;
- măsurarea lucrărilor;
- realizarea pieselor desenate aferente unui proiect (planuri cu curbe de nivel/folosințe/ degradări, profil longitudinal cu lucrări propuse,
- capacitatea de analiză a unor exemple date;
- mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice;
- parcurgerea bibliografiei minimale;
- standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
16 septembrie 2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>26 septembrie 2022</b>	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
<b>26 septembrie 2022</b>	

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Silvicultură

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Transporturi forestiere 2				
Titularul activităților de curs	Dan ZAROJANU				
Titularul activităților aplicative	Dan Zarojanu				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	2
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	28

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	3
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	13
II d) Tutoriat	-
III Examinări	-
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	44
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

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

Curriculum	-
Competențe	-

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

Desfășurare a cursului		-
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Elaborarea și implementarea proiectelor tehnico-economice privind reglarea procesului de producție forestieră, cinegetică și salmonicolă - Colectarea, analiza, evaluarea și interpretarea datelor specifice activității de reconstrucție ecologică a ecosistemelor - Crearea de planuri profesionale de reconstrucție ecologică a ecosistemelor prin utilizarea unor principii și metode consacrate - Crearea unui portofoliu de metode și tehnici specifice și aplicarea acestora în proiectele de reconstrucție ecologică
Competențe transversale	

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea elementelor de proiectare, execuție și exploatare a instalațiilor de transport forestiere;</li> <li>Dobândirea cunoștințelor privind construcția și întreținerea rețelelor de colectare și a rețelelor de transport propriu-zis;</li> </ul>
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea elementelor de proiectare și execuție privind transportul tehnologic, precum și a mijloacelor utilizate pentru transportul diferitelor sortimente de lemn;</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>Poduri. Terminologie. Norme de amplasare</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Poduri de lemn, alcătuire</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video
<ul style="list-style-type: none"> <li>Încărcări la poduri și calculul de structurilor de rezistență</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalații cu cablu. Terminologie, domeniu de utilizare. Alcătuirea instalațiilor cu cablu</li> </ul>	4	expunere sistematică, problematizare	expunere orală și prezentare ppt
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alegerea traseelor instalațiilor cu cabluri. Calculul cablurilor și elementelor de susținere</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint și material video
<ul style="list-style-type: none"> <li>Căi ferate forestiere. Generalități. Domenii de utilizare. Alcătuire</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare,	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalații auxiliare căilor ferate forestiere</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

### Bibliografie

Alexandru, V., (2000) – *Construcția și întreținerea drumurilor forestiere*, Ed. Infomarkt, Brașov  
Asociația constructorilor forestieri, (2006) – *Construcțiile forestiere în contextul*

*gospodăririi durabile a pădurilor*, Ed. Lux Libris, Braşov

Benchea, N., (1973) – *Curs general de poduri și poduri de lemn*, Ed. Didactică și Pedagogică, București

Bereziuc, R., (1981) – *Drumuri forestiere*, Ed. Didactică și Pedagogică, București

Bereziuc, R., ș.a., (1967) – *Drumuri forestiere*, Ed. Agrosilvică, București

Bereziuc, R., Oprița, V., (1974) – *Proiectarea și construcția drumurilor forestiere*, Ed. Ceres, București

Boboc, V. ș.a., (2000) - *Drumuri. Terasamente*, Ed. “Gh. Asachi”, Iași

Caragață, Șt., (1967) - Consolidarea terasamentelor la instalațiile de transport, Ed. Agro-silvică, București

Craus, I., ș.a., (1971) – *Drumuri – Elemente geometrice*, Partea I-a, *Exemple de calcul*, Institutul de Construcții, București

Dorobanțu, S. ș.a., (1980) - *Drumuri. Calcul și proiectare*, Ed. Tehnică, București

Dorobanțu, S., ș.a., (1974) - *Terasamente. Exemple de calcul*, Institutul de Construcții București

Dreyfus, G., (1973) - *Etude des remblais sur sols compressibles*, Eyrolles, Paris

Ferrari, P., Giannini, F., (1996) - *Ingegneria stradale. Corpo stradale e pavimentazioni*, U.L., Torino

Florescu, C., - *racordări cu arce de clotoidă la drumuri*, M.T.T.C., Direcția Generală a Drumurilor, București

Ionașcu, Gh., (1995) – *Transporturi forestiere*, Ed. „Transilvania”, Braşov

Jeuffroy, G., (1978) - *Conception et construction des chaussées*, Tome 1, Eyrolles, Paris

Nicoară, L. (1972) – *Tereasamente. Profiluri transversale*, I.P. Timișoara

Nicoară, L., Lucaci, Gh., (1987) – *Curs „Proiectarea și construcția drumurilor”*, partea I-a, „Terasamente”, I.P. „Traian Vuia”, Timișoara

Olteanu, N., (1996) – *Proiectarea drumurilor forestiere*, Ed. Lux Libris, Braşov

Olteanu, N., (1996) – *Proiectarea drumurilor forestiere*, Ed. Lux Libris, Braşov

Zarojanu, D., (2001) – *Fiabilitatea căii ferate*, Ed. AGIR, București

Zarojanu, H., (1991) - *Drumuri. Trasee*, I.P. Iași

Zarojanu, H., (1999) – *Drumuri – Trasee*, Casa de Editură VENUS, Iași

Zarojanu, H., Zarojanu, D., - *Cuantificarea capacității portante a structurilor rutiere suplă și semirigide pe baza indicelui structural modificat*, Materialele Simpozionului cu participare internațională „Construcții inginerești și mediul înconjurător”, Ed. Societății academice „Matei – Teiu Botez”, Iași, 2003

Zarojanu D., (2004) – *Mecanica pământurilor pentru infrastructuri de instalații detransport forestiere*, Ed. AGIR, București

Zarojanu, D., (2005) – *Folosirea optimizării multicriteriale la proiectarea drumurilor forestiere*, Materialele Simpozionului „Pădurea și dezvoltarea durabilă”, Universitatea Transilvania Braşov, Ed. Transilvania Braşov

Zarojanu, D., Horodnic S., (2005) – *Considerații privind cuantificarea impactului drumurilor forestiere asupra pădurilor*, Materialele Simpozionului „Pădurea și dezvoltarea durabilă”, Universitatea Transilvania Braşov, Ed. Transilvania Braşov

\*\*\* - STAS 3221-86

\*\*\* - STAS 1545-89

\*\*\* - STAS 4068/2-87

\*\*\* - STAS 4273-83

\*\*\* - Normativ PD 95-77

\*\*\* - Normativ departamental PD 67/80 privind proiectarea drumurilor forestiere pentru circulația autovehiculelor, București

\*\*\*- Normativ pentru execuția lucrărilor de întreținere și reparare a drumurilor forestiere, precum și reglementarea circulației pe aceste drumuri, București, 1999

\*\*\* - Legea 43/76

#### Bibliografie minimală

Bereziuc, R., (1981) – *Drumuri forestiere*, Ed. Didactică și Pedagogică, București

Bereziuc, R., ș.a., (1967) – *Drumuri forestiere*, Ed. Agrosilvică, București

Zarojanu, H., (1991) - *Drumuri. Trasee*, I.P. Iași

Zarojanu, H., (1999) – *Drumuri – Trasee*, Casa de Editură VENUS, Iași

\*\*\* - STAS 3221-86; \*\*\* - STAS 1545-89; \*\*\* - STAS 4068/2-87; \*\*\* - STAS 4273-83

\*\*\* - Normativ PD 95-77; \*\*\* - Legea 43/76

\*\*\* - Normativ departamental PD 67/80 privind proiectarea drumurilor forestiere pentru circulația autovehiculelor, București

\*\*\*- Normativ pentru execuția lucrărilor de întreținere și reparare a drumurilor forestiere, precum și reglementarea circulației pe aceste drumuri, București, 1999

Aplicații (Seminar/laborator/proiect) Întocmirea proiectului de împăduriri	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proiectarea unui drum forestier</li> </ul>	28	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație, exercițiu	
<b>Bibliografie</b>			
Zarojanu, H., (1991) - <i>Drumuri. Trasee</i> , I.P. Iași			
Zarojanu, H., (1999) – <i>Drumuri – Trasee</i> , Casa de Editură VENUS, Iași			
*** - STAS 3221-86; *** - STAS 1545-89; *** - STAS 4068/2-87			
*** - STAS 4273-83; *** - Normativ PD 95-77; *** - Legea 43/76			

\*\*\* - Normativ departamental PD 67/80 privind proiectarea drumurilor forestiere pentru circulația autovehiculelor, București  
 \*\*\*- Normativ pentru execuția lucrărilor de întreținere și reparare a drumurilor forestiere, precum și reglementarea circulației pe aceste drumuri, București, 1999

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul de proiectare, execuție și întreținere a podurilor, funicularelor și căilor ferate forestiere.

## 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare orală	<b>50%</b>
Seminar	-	-	-
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	verificare scrisă	-
Proiect	-	-	<b>50%</b>
<b>Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea principalelor noțiuni, privitoare la proiectarea podurilor, funicularelor și căilor ferate forestiere forestiere;</li> <li>• însușirea principalelor noțiuni, privitoare la construcția și întreținerea podurilor, funicularelor și căilor ferate forestiere;</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
16 sept. 2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26 sept. 2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26 sept. 2022	

## FIȘA DISCIPLINEI (licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Silvicultură

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	AMENAJAREA PĂDURILOR 1				
Titularul activităților de curs	Gabriel DUDUMAN				
Titularul activităților aplicative	Gabriel DUDUMAN, Iulian-Constantin DĂNILĂ				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru pentru activitățile didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	18
II d) Tutoriat	-
III Examinări	-
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	44
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

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

Curriculum	-
Competențe	-

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

Desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	Laptop, videoproiector, Vertex-uri, clupe forestiere, GPS, carnete de coduri, îndrumare de teren pentru amenajarea pădurilor, hărți amenajistice, fișe de teren.
	Proiect	-

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p><b>C2. Elaborarea și implementarea proiectelor tehnico-economice privind reglarea procesului de producție forestieră, cinegetică și salmonică</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizarea și evaluarea proiectelor și a proceselor specifice prin utilizarea adecvată și metode standardizate de apreciere (estimare);</li> <li>- Elaborarea unor modele eficiente de proiecte tehnice adaptate la condiții economico-sociale concrete;</li> <li>- Explicarea și interpretarea fenomenelor și proceselor asociate domeniului de producție forestieră;</li> <li>- Fundamentarea tehnică a procesului de producție forestieră;</li> <li>- Identificarea și aplicarea metodelor, tehnicilor, procedurilor și instrumentelor pentru proiectarea și optimizarea proceselor din silvicultură.</li> </ul> <p><b>C3. Elaborarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de reconstrucție ecologică a ecosistemelor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colectarea, analiza, evaluarea și interpretarea datelor specifice activității de amenajare a pădurilor;</li> <li>- Crearea de planuri profesionale de reconstrucție ecologică a ecosistemelor prin utilizarea unor principii și metode consacrate;</li> <li>- Definirea situațiilor de risc ecologic, a metodelor, tehnicilor și procedurilor ce pot fi utilizate în reconstrucția ecologică a ecosistemelor.</li> </ul> <p><b>C4. Aplicarea măsurilor de protecție, ameliorare și creștere a productivității ecosistemelor forestiere</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrierea metodelor utilizate în protecția ecosistemelor forestiere și a tehnologiilor aplicate pentru creșterea productivității acestora;</li> <li>- Evaluarea eficienței metodelor și a tehnologiilor utilizate prin monitorizare permanentă și efectuarea ajustărilor în funcție de necesități;</li> <li>- Explicarea tehnicilor adoptate în vederea realizării analizei interne a ecosistemelor forestiere.</li> </ul>
Competențe transversale	<p><b>CT1.</b> Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare.</p>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• familiarizarea studenților cu terminologia specifică amenajării pădurilor;</li> <li>• aplicarea conceptelor managementului participativ și adaptiv la amenajarea pădurilor, formarea capacității de a modela evoluția pădurii în funcție de factorii biotici, abiotici și intervențiile silviculturale planificate prin amenajament</li> </ul>
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cunoașterea etapelor parcurse la întocmirea amenajamentelor silvice;</li> <li>• dobândirea cunoștințelor teoretice privind metodele de lucru utilizate în teren și la birou pentru întocmirea amenajamentelor silvice;</li> <li>• cunoașterea și aplicarea metodologiei de realizare a descrierilor parcelare, inventarierilor, ridicărilor în plan și cartărilor staționale, conform specificului amenajării pădurilor.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Definierea domeniului. Raporturile dintre amenajarea pădurilor și celelalte discipline forestiere.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Istoricul amenajării pădurilor. Principii de amenajare - generalități	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Principiile amenajării pădurilor și evoluția istorică a acestora.	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Funcțiile pădurilor	3	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Bazele de amenajare a pădurilor – prezentare generală. Regimul. Tratamentul	3	expunere sistematică, conversație,	expuneri orale dublate de prezentări

		problematizare	PowerPoint
• Exploatabilitatea	3	expunere sistematică, conversație, problematizare, demonstrație	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Compoziția țel. Ciclul de producție/rotația	3	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Organizarea teritorial-administrativă a pădurilor în România	3	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Fluxul informațional decizional al amenajării pădurilor	3	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
• Structura amenajamentului silvic. Particularitățile amenajării pădurilor pe zone forestiere	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

#### Bibliografie

- Anonymus, 1986. *Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor*. Ministerul Silviculturii, București, 197 p.
- Anonymus, 2000. *Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor*. MAPP, București, 170 p.
- Anonymus, 2000. *Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor*. MAPP, București, 85 p.
- Anonymus, 2008. *Legea nr. 46/2008: Codul silvic al României*. Monitorul Oficial, Partea I, nr. 238 din 27.03.2008.
- Anonymus, 2018. *Normele tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier*. Monitorul Oficial nr. 730 din 23.08.2018, O.M. 766/2018, Anexa I.
- Cotos A., Duduman G., 2017. *Vârste ale exploatabilității tehnice pentru principalele specii forestiere din România*. Bucovina Forestieră 17(2): 115-129.
- Drăgoi, M., 2004. *Amenajarea pădurilor*. Editura Universității Suceava, 258 p.
- Duduman G., Drăgoi M., 2008. *Regarding the forest management planning targets and basis in actual condition of forest ownership diversification*. Analele Universității Ștefan cel Mare Suceava, Secțiunea Silvicultură, Serie nouă, nr. 1, pp. 24-30, ISSN 1223-0626.
- Duduman G., 2009. *Fundamentarea ecologică a calculului posibilității în pădurile tratate în codru grădinarit*. Editura Universității Suceava, Suceava, 300 p.
- Duduman G., 2019. *Scurt istoric al amenajării pădurilor din România*. Bucovina forestieră 19(2): 139-158.
- Duduman G., Drăgoi M., 2019. *Amenajarea pădurilor – partea I*. Editura Universității Suceava.
- Giurgiu, V., 1988. *Amenajarea pădurilor cu funcții multiple*. Editura Ceres, București, 290 p.
- Giurgiu, V., Drăghiciu, D., 2004. *Modele matematico-auxologice și tabele de producție pentru arborete*. Editura Ceres, București, 607 p.
- Leahu, I., 1986. *Metode și modele structural-funcționale în amenajarea pădurilor*. Editura Ceres, 336 p.
- Leahu, I., 2001. *Amenajarea pădurilor*. Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 615 p.
- Milescu I., Duduman G., 2006. *Amenajarea Pădurilor*. În: Milescu I. (Ed.). *Cartea silviculturului*. Editura Universității Suceava, pp. 474-526, ISBN – 973-666-180-6.
- Rucăreanu, N., 1967. *Amenajarea pădurilor* - ediția a II-a. Editura Agrosilvică, București, 452 p.
- Seceleanu I., 2012. *Amenajarea pădurilor – organizare și conducere structurală*. Editura Ceres. București, 505 p.
- Stinghe V. N., 1939. *Amenajarea pădurilor*. Editura Societății „Progresul Silvic”, București, 256 p.

#### Bibliografie minimală

- Cotos A., Duduman G., 2017. *Vârste ale exploatabilității tehnice pentru principalele specii forestiere din România*. Bucovina Forestieră 17(2): 115-129.
- Duduman G., Drăgoi M., 2019. *Amenajarea pădurilor – partea I*. Editura Universității Suceava.
- Drăgoi, M., 2004. *Amenajarea pădurilor*. Editura Universității Suceava, 258 p.
- Giurgiu, V., 1988. *Amenajarea pădurilor cu funcții multiple*. Editura Ceres, București, 290 p.
- Leahu, I., 2001. *Amenajarea pădurilor – Metode de organizare sistemică, modelare, fiabilitate, optimizare, conducere și reglare structural-funcțională a ecosistemelor forestiere*. Edit. Did. și Pedagogică R.A., București, 615 p.
- Seceleanu I., 2012. *Amenajarea pădurilor – organizare și conducere structurală*. Editura Ceres. București, 505 p.

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Prezentarea terminologiei specifice amenajării pădurilor. Prezentarea sistemului de coduri utilizat în amenajarea pădurilor.	4	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală
• Descrierea parcelară – reguli, criterii de separare a unităților amenajistice.	4	expunere sistematică, problematizare	prezentare orală dublată de prezentare PowerPoint



• Descrierea parcelară și separarea arboretelor	4	expunere sistematică, exercițiul, experimentul (pe teren)	Studii de caz reale. Materiale: hipsometre, clupe, carnete de teren, hărți, carnete de coduri
• Prelucrarea datelor culese pe teren la descrierea parcelară	4	expunere sistematică, problematizare	Studii de caz. Materiale: carnete de teren, carnete de coduri, calculator
• Actualizarea bazei cartografice utilizată în amenajarea pădurilor.	2	expunere sistematică, problematizare	prezentare orală dublată de prezentare PowerPoint
• Formularea obiectivelor planificării amenajistice.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală
• Inventarierea arboretelor în cadrul campaniei de amenajare a pădurilor.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală dublată de prezentare PowerPoint
• Schema ecologică. Cartarea stațională.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	prezentare orală
• Calculul vârstei exploatabilității tehnice.	2	expunere sistematică, conversație, problematizare	Studii de caz. Materiale: tabele de producție, tabele de sortare, calculator
• Prezentarea aplicațiilor informatice utile amenajării pădurilor.	2	expunere sistematică, problematizare, exercițiul	prezentare orală. Materiale: calculator
<b>Bibliografie</b>			
<p>Anonymus, 1986. <i>Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor</i>. Ministerul Silviculturii, București, 197 p.</p> <p>Anonymus, 2000. <i>Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor</i>. MAPPM, București, 170 p.</p> <p>Anonymus, 2008. <i>Legea nr. 46/2008: Codul silvic al României</i>. Monitorul Oficial, Partea I, nr. 238 din 27.03.2008.</p> <p>Anonymus, 2018. <i>Normele tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier</i>. Monitorul Oficial nr. 730 din 23.08.2018, O.M. 766/2018, Anexa I.</p> <p>Cotos A., Duduman G., 2017. <i>Vârste ale exploatabilității tehnice pentru principalele specii forestiere din România</i>. Bucovina Forestieră 17(2): 115-129.</p> <p>Drăgoi, M., 2004. <i>Amenajarea pădurilor</i>. Editura Universității Suceava, 258 p.</p> <p>Duduman G., 2019. <i>Scurt istoric al amenajării pădurilor din România</i>. Bucovina forestieră 19(2): 139-158.</p> <p>Duduman G., Drăgoi M., 2019. <i>Amenajarea pădurilor – partea I</i>. Editura Universității Suceava.</p> <p>Giurgiu, V., Drăghiciu, D., 2004. <i>Modele matematico-auxologice și tabele de producție pentru arborete</i>. Editura Ceres, București, 607 p.</p> <p>Leahu, I., 1986. <i>Metode și modele structural-funcționale în amenajarea pădurilor</i>. Editura Ceres, București, 336 p.</p> <p>Leahu, I., 2001. <i>Amenajarea pădurilor – Metode de organizare sistemică, modelare, fiabilitate, optimizare, conducere și reglare structural-funcțională a ecosistemelor forestiere</i>. EDP R.A., București, 615 p.</p> <p>Rucăreanu, N., Leahu, I., 1982. <i>Amenajarea pădurilor</i>. Editura Ceres, București.</p> <p>Secleanu I., 2012. <i>Amenajarea pădurilor – organizare și conducere structurală</i>. Editura Ceres. București, 505 p.</p>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<p>Anonymus, 2000. <i>Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor</i>. MAPPM, București, 170 p.</p> <p>Anonymus, 2008. <i>Legea nr. 46/2008: Codul silvic al României</i>. Monitorul Oficial, Partea I, nr. 238 din 27.03.2008.</p> <p>Anonymus, 2018. <i>Normele tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier</i>. Monitorul Oficial nr. 730 din 23.08.2018, O.M. 766/2018, Anexa I.</p> <p>Cotos A., Duduman G., 2017. <i>Vârste ale exploatabilității tehnice pentru principalele specii forestiere din România</i>. Bucovina Forestieră 17(2): 115-129.</p> <p>Duduman G., 2019. <i>Scurt istoric al amenajării pădurilor din România</i>. Bucovina forestieră 19(2): 139-158.</p> <p>Duduman G., Drăgoi M., 2019. <i>Amenajarea pădurilor – partea I</i>. Editura Universității Suceava.</p> <p>Giurgiu, V., Drăghiciu, D., 2004. <i>Modele matematico-auxologice și tabele de producție pentru arborete</i>. Editura Ceres, București, 607 p.</p>			

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național pe segmentul amenajării pădurilor.

## 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare); Criterii specifice disciplinei; Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților.	Verificare scrisă	<b>60%</b>
Seminar	-	-	-
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare); Criterii specifice disciplinei; Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților.	Evaluare sumativă prin examinare orală	<b>40%</b>
Proiect	-	-	-

### Standard minim de performanță

- însușirea principalelor noțiuni, idei și teorii referitoare la principiile amenajării pădurilor;
- cunoașterea bazelor de amenajare a pădurilor și dobândirea abilităților de adoptare a acestora în situații concrete;
- cunoașterea etapelor parcurse la amenajarea pădurilor și a informațiilor cuprinse într-un amenajament silvic;
- însușirea elementelor definiției ale fondului de producție și capacitatea determinării mărimii acestuia în situații reale;
- capacitatea de analiză a unor exemple concrete;
- parcurgerea bibliografiei;
- standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
<b>20 septembrie 2022</b>		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>26 septembrie 2022</b>	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
<b>26 septembrie 2022</b>	

## FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava</b>
Facultatea	<b>Silvicultură</b>
Departamentul	<b>Silvicultură și Protecția Mediului</b>
Domeniul de studii	<b>Silvicultură</b>
Ciclul de studii	<b>Licență, IF</b>
Programul de studii/calificarea	<b>Silvicultură</b>

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>Industrializarea primară a lemnului 1</b>				
Titularul activităților de curs	<b>Flocea Neculai-Marcel</b>				
Titularul activităților de aplicații	<b>Flocea Neculai-Marcel</b>				
Anul de studiu	<b>III</b>	Semestrul	<b>6</b>	Tipul de evaluare	<b>Examen</b>
Regimul disciplinei	Categorizația formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				<b>DS</b>
	Categorizația de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				<b>DI</b>

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	Curs	<b>2</b>	Seminar		Laborator	<b>1</b>	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	<b>42</b>	Curs	<b>28</b>	Seminar		Laborator	<b>14</b>	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	<b>14</b>
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	<b>14</b>
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	<b>5</b>
II d) Tutoriat	
III Examinări	
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c)	<b>33</b>
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	<b>75</b>
Numărul de credite	<b>3</b>

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

Curriculum	•
Competențe	•

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

Desfășurare a cursului	•	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator	•
	Proiect	•

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C2 Elaborarea și implementarea proiectelor tehnico economice privind reglarea procesului de producție forestieră, cinegetica și salmonicolă <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aplicarea de măsuri eficiente pentru ameliorarea strategiei administrative, economice și de marketing a materialului lemnos</li> <li>○ Descrierea cadrului legal, definirea, clasificarea și alegerea metodelor, tehnicilor și procedurilor utilizate în elaborarea strategiilor și operațiilor administrative, economice și de marketing</li> <li>○ Elaborarea unei plan operațional cuprinzând elemente specifice pentru administrarea și marketingul lemnului</li> <li>○ Evaluarea obiectivă a modalităților de elaborare și aplicare a strategiilor administrative, economice și de marketing</li> </ul> </li> </ul>
-------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Explicarea problemelor specifice administrative, economice și de marketing și fundamentarea metodelor și soluțiilor de rezolvare a acestora</li> <li>● C5 Controlul și aplicarea prevederilor cadrului legal, administrativ, financiar contabil și de piața specifică silviculturii <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analizarea și evaluarea proiectelor și a proceselor specifice prin utilizarea adecvată de criterii și metode standardizate de apreciere (estimare)</li> <li>○ Elaborarea unor modele eficiente de proiecte tehnice și de procese tehnologice adaptate la condiții economico-sociale concrete</li> <li>○ Explicarea și interpretarea fenomenelor și proceselor asociate domeniului de producție forestieră, cinegetică și salmonicolă</li> <li>○ Fundamentarea tehnică a procesului de producție forestieră, cinegetică și salmonicolă</li> <li>○ Identificarea și aplicarea metodelor, tehnicilor, procedurilor și instrumentelor pentru proiectarea și optimizarea proceselor din silvicultură, cinegetică și salmonicultură</li> </ul> </li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CT1 Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare.</li> <li>● CT3 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 a unei limbi de circulație internațională.</li> </ul>

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>● însușirea și valorificarea conceptelor de bază din domeniul prelucrării primare a lemnului, a principiilor ce stau la baza transformării lemnului și descoperirea calității și proprietăților materialelor rezultate;</li> <li>● însușirea unor cunoștințe teoretice din domeniul prelucrării primare a lemnului;</li> <li>● crearea aptitudinilor de lucru practic în cele mai răspândite tehnologii de procesare.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● însușirea și valorificarea conceptelor de bază din domeniul prelucrării primare a lemnului în cherestea, a principiilor ce stau la baza transformării lemnului în cherestea și descoperirea calității și proprietăților materialelor rezultate;</li> <li>● însușirea unor cunoștințe teoretice din domeniul prelucrării primare a lemnului prin debitare</li> <li>● crearea aptitudinilor de lucru practic în cele mai răspândite tehnologii de procesare;</li> <li>● însușirea modului de lucru pentru obținerea cherestei.</li> <li>● completarea și perfecționarea cunoștințelor dobândite la curs, prin rezolvarea unor aplicații practice concrete care privesc dimensionarea și organizarea tehnologică într-o fabrică de cherestea, în vederea stabilirii soluțiilor de proiectare tehnologică.</li> </ul>

#### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Noțiuni generale.</u> Procese de producție în industrializarea primară a lemnului. Tehnologii de bază. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>Schema tehnologică generală de prelucrare.</u> Caracteristicile lemnului ca materie primă pentru prelucrări mecanice. Bazele prelucrării mecanice a lemnului. Metode de prelucrare mecanică a lemnului.</li> </ul> </li> </ul>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>Produsele industriei cherestei</u> Generalități. Cherestea. Elemente geometrice ale cherestei. Terminologie și clasificare.</li> </ul>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Depozite de bușteni.</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Materia primă pentru fabricarea cherestei,</i> Caracteristici dimensionale și calitative ale buștenilor, defectele acestora</li> </ul> </li> </ul>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Depozite de materie primă</i> Criterii de compartimentare, operații tehnologice, utilaje folosite, indicatori tehnico-economici specifici depozitului.</li> </ul>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Hale de fabricație</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Utilaje și tehnologii de debitare a buștenilor</i>. Generalități,</li> <li>○ <i>Debitarea cherestelei cu ajutorul gaterelor</i></li> </ul> </li> </ul> <p>Utilaje de bază, accesorii, scule tăietoare, metode și modele de debitare la rășinoase și foioase, organizarea activității tehnologice, indicatori tehnico-economici.</p>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Debitarea cherestelei cu ajutorul ferăstrăului panglică</i></li> </ul> <p>Utilajul de bază, scule tăietoare, căruciorul de alimentare, scheme și metode de debitare, organizarea activității tehnologice, indicatori tehnico-economici.</p>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Debitarea cherestelei cu ajutorul altor utilaje - agregate de debitat, ferăstraie circulare ș.a.</i></li> </ul> <p>Utilaje de bază, accesorii, scule tăietoare, scheme, metode și modele de debitare la rășinoase și foioase, organizarea activității tehnologice, indicatori tehnico-economici.</p>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Utilaje și tehnologii de prelucrare a cherestelei brute.</i></li> </ul> <p>Generalități. Operații. Organizarea activității tehnologice, Ferăstraie circulare pentru prelucrarea cherestelei, Ferăstraie panglică pentru prelucrarea cherestelei</p>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Întreținerea mașinilor unelte și pânzelor tăietoare.</i></li> <li>○ <i>Instalații pentru transport, stocare și transfer uzinal în halele de fabricație</i></li> </ul> <p>Transportoare cu lanț, cu role, cu bandă, cu lanțuri, pneumatice, cu șurub etc., mobilier de producție.</p>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Fluxuri tehnologice la fabricarea cherestelei.</i></li> </ul> <p>Organizarea fluxului tehnologic la fabricarea cherestelei de rășinoase. Organizarea fluxurilor tehnologice la cheresteaua de foioase.</p>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Fluxuri tehnologice pentru colectarea produselor secundare la fabricarea cherestelei.</i></li> </ul> <p>Colectarea, gestionarea și valorificarea produselor secundare și a rămășițelor de fabricație din industria cherestelei. Tocarea, sortarea, valorificarea în industria materialelor compozite și pentru producerea energiei.</p>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Depozite de cherestea.</u></li> </ul> <p>Rolul depozitului. Compartimentare, calculul suprafeței de depozitare. Operații specifice în depozit. Anomaliile și defecte specifice la producerea cherestelei. Presortarea cherestelei. Stivuirea cherestelei în depozit. Utilaje și instalații din depozitul de cherestea.</p>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Uscarea cherestelei.</i></li> </ul> <p>Bazele teoretice ale uscării cherestelei. Uscarea naturală. Stivuirea cherestelei în vederea uscării. Uscarea artificială. Instalații de uscare artificială a cherestelei. Defecte de uscare. Sortarea finală a cherestelei. Livrarea cherestelei.</p>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Aburirea cherestelei.</i></li> </ul> <p>Efectele aburirii. Procedee și instalații de aburire. Tehnologia aburirii. Stivuirea cherestelei în vederea aburirii. Defecte de aburire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Antiseptizarea cherestelei.</i></li> </ul> <p>Efecte. Procedee și instalații de antiseptizare. Tehnologie. Stivuirea cherestelei pentru antiseptizare.</p>	2	expunerea sistematică, conversația euristică, problematizarea, demonstrația	expuneri orale, prezentări PowerPoint, filmografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	28		
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciubotaru, A. – Sortarea și prelucrarea lemnului. Editura Lux Libris, Brașov, 1997;</li> <li>• Ene, N., Bularca, M. – Fabricarea cherestelei. Tehnologii moderne, proiectare, utilaje, exploatare. Editura Tehnică, București, 1994;</li> </ul>			

- Ene, N., Tătar, C.G. – Fabricarea cherestelei. Editura Lux Libris, Braşov, 2008;
- Flocea, N. M., 2011, Industrializarea primară a lemnului. Partea I-a, Fabricarea cherestelei, (suport electronic de curs);
- Hoadley, R. Bruce - Understanding Wood: A Craftsman's Guide to Wood Technology. Taunton Press Inc., 2000;
- Keey, R.B., Langrish, T.A.G. and Walker, J.C.F. - Kiln-Drying of Lumber. Springer Series în Wood Science, 2006.
- Miorescu, V.D., Miorescu, A.T. – Practica uscării cherestelei. Editura Lux Libris, Braşov, 1998;
- Milescu, I., ş.a. – Cartea silvicultorului. Ed. Universităţii Suceava, 2006. Cap. XV. Industrializarea primară a lemnului, pag.852-945.
- Râmbu, I. şi colectiv – Tehnologia prelucrării lemnului, voi. I şi II. Editura tehnică, Bucureşti, 1978 şi 1980;
- Walker, J. C. F. - Primary Wood Processing. Principles and Practice, Springer,1994
- Williamson, Th. - APA Engineered Wood Handbook, McGraw Hill, 2001.

**Bibliografie minimală**

- Ciubotaru, A. – Sortarea şi prelucrarea lemnului. Editura Lux Libris, Braşov, 1997;
- Milescu, I., ş.a. – Cartea silvicultorului. Ed. Universităţii Suceava, 2006. Cap. XV. Industrializarea primară a lemnului, pag.852-945.
  - Ene, N., Bularca, M. – Proiectarea fabricilor de cherestea. Editura Universităţii „Transilvania” Braşov, 2000;
- Flocea, N. M., 2011, Industrializarea primară a lemnului. Partea I-a, Fabricarea cherestelei, (suport electronic de curs)

<b>Aplicații (Seminar / laborator / proiect)<sup>1</sup></b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Caracteristicile lemnului pentru cherestea.</u> Proprietățile mecanice, fizice și influența umidității lemnului cu aplicații în prelucrare. Structura și defectele lemnului și efectul pe care acestea îl au asupra cherestelei.</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație euristică, problematizare, exercițiu, studiu de caz	Lucru individual sub monitorizare directă, Portofoliu, Expunere, Prezentare power point
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Fasonarea și sortarea lemnului brut pentru fabricarea cherestelei și domeniile de utilizare ale produselor rezultate.</u> Metode de conservare a lemnului. Metodele de cubaj pentru lemn rotund, lemn așezat în stive, lemn așezat în figuri geometrice, lemn mărunțit, lemn prelucrat. Calculul suprafețelor de depozitare. Calculul volumelor și maselor de transport.</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație euristică, problematizare, exercițiu, studiu de caz	Lucru individual sub monitorizare directă, Portofoliu, Expunere, Prezentare power point
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Clasificarea dimensională și calitativă a cherestelei.</u> Norme și standarde românești. Uzanțele comerciale. Recunoașterea sortimentelor de cherestea, Recunoașterea defectelor naturale, de fabricație și de uscare și aburire a cherestelei.</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație euristică, problematizare, exercițiu, studiu de caz	Lucru individual sub monitorizare directă, Portofoliu, Expunere, Prezentare power point
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Vizită tematică. Mașini unelte utilizate în industria cherestelei.</u> Mașini și utilaje utilizate în depozitele de bușteni. Alcătuire, caracteristici constructive, calculul capacității de producție și al necesarului. Întreținerea mașinilor unelte. Mașini unelte utilizate în halele de fabricație. Alcătuire, caracteristici constructive, calculul capacității de producție și al necesarului. Întreținerea mașinilor unelte. Mașini și utilaje utilizate în depozitele de cherestea. Alcătuire, caracteristici constructive, calculul capacității de producție și al necesarului. Întreținerea mașinilor unelte și a sculelor tăietoare.</li> </ul>	4	expunere sistematică, conversație euristică, problematizare, exercițiu, studiu de caz	Lucru individual sub monitorizare directă, Portofoliu, Expunere, Prezentare power point

<sup>1</sup> Date fiind condițiile speciale datorate pandemiei se va încerca desfășurarea (și adaptarea) majorității activităților de laborator sub formă de vizite tematice la operatori economici sub rezerva disponibilității acestora și permisivității orarului.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Metode și instalații de protecție a cherestelei.</u> <i>Camere de uscare</i>_Tipuri constructive, alcătuire, metode și procedee utilizate.</li> <li>• <u>Camere de aburire.</u>_Tipuri constructive, alcătuire, metode și procedee utilizate.</li> <li>• <u>Instalații pentru antiseptizare.</u>_Tipuri constructive, alcătuire, metode și procedee utilizate.</li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație euristică, problematizare, exercițiu, studiu de caz	Lucru individual sub monitorizare directă, Portofoliu, Expunere, Prezentare power point
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Protecția personalului muncitor în fabricile de cherestea.</u> <i>Sănătatea și securitatea în muncă.</i> <i>Prevenirea și stingerea incendiilor în fabricile de cherestea.</i></li> <li>• <u>Calculul necesarului de personal și al utilităților tehnologice.</u> <i>Calculul necesarului de personal.</i> <i>Calculul utilităților tehnologice</i></li> </ul>	2	expunere sistematică, conversație euristică, problematizare, exercițiu, studiu de caz	Lucru individual sub monitorizare directă, Portofoliu, Expunere, Prezentare power point
•	14		
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anonymus - Circular saw manual. FAO Forestry Paper, Roma, 1983;</li> <li>• Anonymus - Frame saw manual. FAO Forestry Paper, Roma, 1982;</li> <li>• Anonymus - Manual on sawmill operational maintenance. FAO Forestry Paper, Roma, 1990;</li> <li>• Ene, N., Bularca, M. – Proiectarea fabricilor de cherestea. Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2000;</li> <li>• Vendel, Al., Toma, G. T. – Tabele de cubaj pentru lemn rotund. Editura Ceres, București, 1972;</li> <li>• Vendel, Al., Toma, G. T. – Tabele de cubaj pentru cherestea de rășinoase și foioase. Editura Ceres, București, 1975.</li> </ul>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ene, N., Bularca, M. – Proiectarea fabricilor de cherestea. Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2000;</li> <li>• Vendel, Al., Toma, G. T. – Tabele de cubaj pentru lemn rotund. Editura Ceres, București, 1972;</li> <li>• Vendel, Al., Toma, G. T. – Tabele de cubaj pentru cherestea de rășinoase și foioase. Editura Ceres, București, 1975.</li> </ul>			

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu așteptările angajatorului, agent economic privat în privința pregătirii inginerului silvic în domeniul fabricării cherestelei.

### 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluenta de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	<b>Examen scris</b>	<b>60%</b>
Seminar			
Laborator	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluenta de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	<b>Referate, prezentări power point, observația sistematică, tema de lucru concepută în vederea evaluării, proba practică, investigația, autoevaluarea</b>	<b>40%</b>
Proiect			
<b>Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea principalelor noțiuni teoretice;</li> <li>• utilizarea corectă a termenilor de specialitate;</li> <li>• cunoașterea mașinilor unelte pentru fabricație în industria cherestelei;</li> <li>• cunoașterea principalelor probleme din domeniul fabricării cherestelei;</li> <li>• cunoașterea principalelor prevederi legale referitoare la funcționarea instalațiilor de debitare;</li> </ul>			

- cunoașterea în general a unor norme, normative, legi care fac parte din domeniul transportului materialului lemnos și a funcționării spațiilor de depozitare

**Standarde minime pentru nota 10**

- cunoștințe certe și corect argumentate;
- înțelegerea și prezentarea principalelor procese tehnologice de fabricație;
- abilități în identificarea unor caracteristici particulare;
- parcurgerea bibliografiei;
- cunoașterea în detaliu a principalelor fluxuri tehnologice la fabricarea cherestei;
- cunoașterea reglementărilor legale în domeniu (administrare, regimul circulației și depozitării, acte de însoțire, evidența producției) aplicabile în cazul activității în cadrul unei fabrici de cherestea;
- exemple de aplicare a normativelor, calcul, analiză, comentarii, argumente;
- mod personal de abordare și interpretare.

<b>Data completării</b>	<b>Semnătura titularului de curs</b>	<b>Semnătura titularului de aplicații</b>
<b>25 septembrie 2022</b>		

<b>Data avizării în departament</b>	<b>Semnătura directorului de departament</b>
<b>26.09.2022</b>	

<b>Data aprobării în Consiliul academic</b>	<b>Semnătura decanului</b>
<b>26.09.2022</b>	



## FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii/calificarea	Silvicultură

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Ergonomie și protecția muncii				
Titularul activităților de curs	Marcel Flocea				
Titularul activităților de seminar	Marcel Flocea				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DO

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator	-	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	7
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	7
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
II d) Tutoriat	
III Examinări	
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	22
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

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

Curriculum	-
Competențe	-

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

Desfășurare a cursului	-	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	-
	Proiect	-

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<b>C3 Controlul și aplicarea cadrului legal și administrativ</b> descrierea unor stări, sisteme, procese, fenomene care privesc relația dintre om și mediul de muncă; - interpretarea legislației privind SSM
Competențe transversale	<b>CT3</b> Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă cu scopul de a se adapta și a răspunde constant exigențelor dezvoltării economice.

--	--

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea capacităților organismului uman relativ la procesul muncii și a ambianței necesare pentru desfășurarea normală a acestui proces. Studiul metodelor moderne de organizare a procesului muncii și tehnica securității muncii la principalele grupe de lucrări din silvicultură
Obiectivele specifice	- definirea conceptelor de bază ale ergonomiei; - realizarea de conexiuni între rezultatele cunoașterii realităților ergonomice - cunoașterea capacităților organismului uman relativ la procesul muncii și a ambianței necesare pentru desfășurarea normală a acestui proces. - studiul metodelor moderne de organizare a procesului muncii și tehnica securității muncii la principalele grupe de lucrări din silvicultură, exploatarea și transporturi forestiere, precum și în preindustrializarea lemnului.;

#### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive	1	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Sursele de energie ale organismului și oboseala	1	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Factorii de ambianță în procesul muncii	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Securitatea muncii – condiție esențială pentru desfășurarea în deplină securitate a proceselor de muncă	1	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Legislația privind securitatea și sănătatea în muncă	1	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Normele republicane de securitatea și sănătatea în muncă – prezentare generală	1	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Securitatea și sănătatea în muncă în silvicultură (generalități, lucrări de recoltare și prelucrare a fructelor și semințelor forestiere, lucrări în pepiniere, împăduriri, ajutorarea regenerării naturale și îngrijirea plantațiilor și regenerărilor naturale, tăierile de îngrijire ale arboretelor, amenajarea pădurilor și corectarea torenților, punerea în valoare a masei lemnoase, , vânătoare și salmonicultură)	3	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Securitatea și sănătatea în muncă în exploatarea și transporturi forestiere	1	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Securitatea și sănătatea în muncă la lucrările de prelucrarea lemnului	1	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint
Măsuri de prim ajutor în caz de accidente de muncă	2	Expunere, dialog, problematizare	Discurs oral și prez. PowerPoint

#### Bibliografie

Gavrilescu, N., 1964, Studii și cercetări de protecția muncii, Ed. Medicală, București  
 Grumăzescu, M., 1964, Combaterea zgomotului și vibrațiilor, Ed Tehnică, București  
 Manu, P., Niculescu, T., 1971, Medicina muncii, Ed Medicală, București  
 Ministerul Muncii și Protecției Sociale, 1996, Legea protecției muncii 90/1996 și Normele metodologice de aplicare, Ed. Revista Obiectiv a MMSS, București  
 Ministerul muncii și Solidarității Sociale, 2003, Legea protecției muncii 90/1996 și Normele metodologice de aplicare, Ed. MMPS, București  
 Ministerul muncii și Solidarității Sociale, Ministerul Sănătății și Familiei, 2002, Norme generale de protecția muncii, Ed. Institutul național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii, București  
 Productivitatea muncii în exploatarea forestiere, Ed. Ceres, București  
 Petrescu, T., 1973 Productivitatea muncii în exploatarea forestiere, Ed. Ceres, București  
 Popescu, A.L., 1985, Microclimatul și sănătatea, Ed. Ceres, București  
 Rouă, C., 1976, Ergonomie forestieră, Ed. Ceres, București  
 Gavrilescu, N., 1964, Studii și cercetări de protecția muncii, Ed. Medicală, București  
 Grumăzescu, M., 1964, Combaterea zgomotului și vibrațiilor, Ed Tehnică, București  
 Manu, P., Niculescu, T., 1971, Medicina muncii, Ed Medicală, București  
 Ministerul Muncii și Protecției Sociale, 1996, Legea protecției muncii 90/1996 și Normele metodologice de aplicare,

Ed. Revista Obiectiv a MMSS, București  
 Ministerul muncii și Solidarității Sociale, 2003, Legea protecției muncii 90/1996 și Normele metodologice de aplicare, Ed. MMPS, București  
 Ministerul muncii și Solidarității Sociale, Ministerul Sănătății și Familiei, 2002, Norme generale de protecția muncii, Ed. Institutul național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii, București Productivitatea muncii în exploatarea forestiere, Ed. Ceres, București  
 Petrescu, T., 1973 Productivitatea muncii în exploatarea forestiere, Ed. Ceres, București  
 Popescu, A.L., 1985, Microclimatul și sănătatea, Ed. Ceres, București  
 LEGEA nr.319 din 14 iulie 2006 a securității și sănătății în muncă  
 Savitchi Roman, 1997, *Elemente de ergonomie forestiera*, Editura Universitatii Suceava

**Bibliografie minimală**

Popescu, A.L., 1985, Microclimatul și sănătatea, Ed. Ceres, București  
 LEGEA nr.319 din 14 iulie 2006 a securității și sănătății în muncă  
 Savitchi Roman, 1997, *Elemente de ergonomie forestiera*, Editura Universitatii Suceava

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Forța de muncă	2	dialog, problematizare	prez. PowerPoint
Consumul de energie în procesul muncii	2	dialog, problematizare	prez. PowerPoint
Mediul de muncă	2	dialog, problematizare	prez. PowerPoint
Demonstrație practică privind efectuarea instructajului de protecția muncii	2	dialog, problematizare	prez. PowerPoint
Prezentarea bolilor profesionale declarabile	2	dialog, problematizare	prez. PowerPoint
Demonstrație privind acordarea primului ajutor în caz de accident	2	dialog, problematizare	prez. PowerPoint
Dezbatere asupra legislației de protecția muncii	2	dialog, problematizare	prez. PowerPoint

**Bibliografie**

Gavrilescu, N., 1964, Studii și cercetări de protecția muncii, Ed. Medicală, București  
 Grumăzescu, M., 1964, Combaterea zgomotului și vibrațiilor, Ed Tehnică, București  
 Manu, P., Niculescu, T., 1971, Medicina muncii, Ed Medicală, București  
 Petrescu, T., 1973 Productivitatea muncii în exploatarea forestiere, Ed. Ceres, București  
 Popescu, A.L., 1985, Microclimatul și sănătatea, Ed. Ceres, București  
 Rouă, C., 1976, Ergonomie forestieră, Ed. Ceres, București  
 Gavrilescu, N., 1964, Studii și cercetări de protecția muncii, Ed. Medicală, București  
 Grumăzescu, M., 1964, Combaterea zgomotului și vibrațiilor, Ed Tehnică, București  
 Manu, P., Niculescu, T., 1971, Medicina muncii, Ed Medicală, București  
 LEGEA nr.319 din 14 iulie 2006 a securității și sănătății în muncă  
 Savitchi Roman, 1997, *Elemente de ergonomie forestiera*, Editura Universitatii Suceava

**Bibliografie minimală**

LEGEA nr.319 din 14 iulie 2006 a securității și sănătății în muncă  
 Savitchi Roman, 1997, *Elemente de ergonomie forestiera*, Editura Universitatii Suceava

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

- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național în sectorul de sănătate și securitate în muncă

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare) Criterii specifice disciplinei Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților	Evaluare sumativă prin examinare orală/scrisă	50%
Seminar	Criteriile generale de evaluare (completitudinea și corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența de exprimare, forța de argumentare)	Susținere referat	50%

	<p>Criterii specifice disciplinei</p> <p>Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților</p>		
Laborator	-	-	-
Proiect	-	-	-
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea principalelor noțiuni, idei și teorii privitoare la disciplina Ergonomie</li> <li>• cunoașterea problemelor de bază în proiectarea ergonomică a locului și procesului muncii</li> <li>• mod personal de abordare, rezolvare și interpretare a unor probleme specifice;</li> <li>• parcurgerea bibliografiei;</li> <li>• standarde referitoare la aspectele atitudinale și motivaționale: conștiinciozitatea, frecvența și participarea activă la cursuri și laboratoare.</li> </ul>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicații
25 septembrie 2022		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
26.09.2022	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
26.09.2022	

## FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Silvicultură
Departamentul	Silvicultură și Protecția Mediului
Domeniul de studii	Silvicultură
Ciclul de studii	Licență, IF
Programul de studii	Silvicultură

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Managementul conflictelor de mediu				
Titularul activităților de curs	Liviu Nichiforel				
Titularul activităților aplicative	Liviu Nichiforel				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DO

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator		Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	4
II d) Tutoriat	
III Examinări	
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	22
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

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

Curriculum	•
Competențe	•

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

Desfășurare a cursului	• Material de prezentare (videoprojector) și suport de curs in format electronic disponibil pe pagina facultății	
Desfășurare aplicații	Seminar	• Materiale suport pentru discuții interactive (tabla magnetică, clip board cu hârtie, markere), videoprojector pentru prezentări
	Laborator	
	Proiect	

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP2: Elaborarea și implementarea proiectelor tehnico-economice privind reglarea procesului de producție forestieră, cinegetica și salmonicola CP4: Controlul și aplicarea prevederilor cadrului legal, administrativ, financiar contabil și de piață specific silviculturii
-------------------------	--

Competențe transversale	•
-------------------------	---

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	• Descrierea modului de utilizare și gestionare a resursele naturale
	• Analizarea modului în care statul și societatea organizează și gestionează relațiile cu mediul înconjurător și identificarea intereselor și a grupurilor de interese în gestionarea resurselor naturale
	• Analiza componentelor conflictelor interpersonale și dintre grupuri și introducerea metodelor moderne de soluționare a conflictelor

### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Înțelegerea conflictelor inter-umane: atitudini, comportamente, surse de conflict. Valori și convingeri morale, emoții, dispoziții, sentimente și conformism în situații conflictuale	2	expunere sistematică interactivă	expunere orală susținută de prezentare
• Gestionarea resurselor naturale și identificarea surselor de conflict în utilizarea lor. Gestionarea durabilă și perspectivele sale conflictuale. Factori declanșatori ai conflictelor de mediu.	2	expunere sistematică interactivă, comparare și sinteză	expunere orală susținută de prezentare
• Cauze ale problemelor de mediu (globalizare, urbanizare, sărăcie, revoluția agrară, industrializare, creșterea populației) și efecte (schimbări climatice globale, pierderi de biodiversitate, degradare ecosisteme terestre și marine, poluare)	3	expunere interactivă, studii de caz	expunere orală susținută de prezentare
• Grupuri de interes în gestionarea resurselor naturale. Analiza surselor conflictuale în gestionarea durabilă a pădurilor.	2	expunere interactivă, studii de caz	expunere orală susținută de prezentare
• Metode de rezolvare a conflictelor de mediu. Procese formale, metode alternative de rezolvare conflicte, dezbateri publice.	3	expunere interactivă, studii de caz	expunere orală susținută de prezentare
• Instrumente de rezolvare a conflictelor specifice sectorului forestier. Cauze și soluții de mediere. Certificarea pădurilor și responsabilizare consumatori.	2	expunere interactivă, studii de caz	expunere orală susținută de prezentare
<b>Bibliografie</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iojă, I. C., Niță, M., Vânău, G., Onose, D., Gavrilidis, A., &amp; Hossu, A. (2015). Managementul conflictelor de mediu. Editura Universității din București. București.</li> <li>• Nichiforel L., (2019). Management forestier: cu și fără guvern. Editura Performantica, Iasi.</li> <li>• Petelean, A., 2006. Managementul conflictelor, Editura Didactica și Pedagogica, Bucuresti</li> <li>• Stoica-Constantin Ana (2004). Conflictul interpersonal – prevenire, rezolvare și diminuarea efectelor”, Editura Polirom, Iași.</li> </ul>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
• Nichiforel L., (2019) Managementul conflictelor de mediu. Suportul de curs electronic <a href="http://www.silvic.usv.ro">www.silvic.usv.ro</a>			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Definierea și identificarea conflictelor inter-personale: aplicație pentru relația profesor-student. Exemplificare valori și convingeri morale din perspectiva relației cu mediul.	3	Expunere interactivă	Sistematizarea conversației
• Analiza tipologiilor comportamentale umane privind problemele de mediu. Antropocentrism și ecocentrism. Natura persistentă sau Natura efemeră.	2	Studiu de caz	Sistematizarea conversației
• Aplicații ale teoriei jocurilor în caracterizarea conflictelor de mediu: dilema prizonierului și gestionarea comuna a resurselor	2	Joc educațional	Prezentări individuale
• Introducerea studiilor de caz privind probleme de gestionare a resurselor naturale: identificare identificarea actorilor și a surselor de conflict	3	Problematizare	Lucrul în echipă
• Analiza pe grupe de lucru a unui studiu de caz privind conflicte specifice gestionării resurselor naturale	2	Studiu de caz	Lucrul în echipă

• Prezentarea rezultatelor	2	Analiza critică	Prezentare individuală
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iojă, I. C., Niță, M., Vânău, G., Onose, D., Gavrilidis, A., &amp; Hossu, A. (2015). Managementul conflictelor de mediu. Editura Universității din București. București.</li> <li>• Nichiforel L., (2019). Management forestier: cu și fără guvern. Editura Performantica, Iasi.</li> </ul>			
Bibliografie minimală			
• Nichiforel L., (2019) Managementul conflictelor de mediu. Suportul de curs electronic <a href="http://www.silvic.usv.ro">www.silvic.usv.ro</a>			

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noțiunile studiate asigură competențele necesare referitoare la dezvoltarea capacității de a reflecta asupra diferitelor abordări în gestionarea relațiilor dintre om și mediu înconjurător și a atitudinilor de prevenire și gestionare a conflictelor.</li> </ul>
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Criteriile generale de evaluare: <i>corectitudinea cunoștințelor și forța de argumentare</i> Criterii specifice disciplinei: <i>capacitate de sinteză și de analiză comparativă</i>	Evaluare sumativă prin discuții colocviale	<b>50%</b>
Seminar	Criteriile generale de evaluare <i>corectitudinea cunoștințelor, fluența de exprimare și forța de argumentare</i> Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale: <i>participarea activă la discuții și rezolvarea problemelor ridicate prin studiile de caz</i>	Prezentarea rezultatelor	<b>50%</b>
Laborator			
Proiect			

Standard minim de performanță

Standarde minime pentru nota 5:

- Prezentarea rezultatelor studiului de caz
- Definirea conflictelor de mediu
- Definirea conceptelor de gestionare durabilă a resurselor naturale
- Enumerarea instrumentelor alternative de rezolvare a conflictelor

Standarde minime pentru nota 10:

- Integrearea aspectelor teoretice în studiul de caz și explicarea acestora
- Explicarea tipologiilor comportamentale umane în relația cu natura
- Definirea metodelor de rezolvare a conflictelor și a particularităților acestora

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
<b>19.09.2022</b>	<b>Liviu Nichiforel</b>	<b>Liviu Nichiforel</b>

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
<b>26.09.2022</b>	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
<b>26.09.2022</b>	