

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Matematică							
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. Cristina Maria Păcurar							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Asist. drd. Cosmin Bucătaru							
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	³⁾ DF
							Obligativitate	⁴⁾ DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					38
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					5
Examinări					2
3.1 Număr de ore pe săptămână					4
3.7 Total ore de activitate a studentului					64
3.8 Total ore pe semestru					120
3.9 Numărul de credite ⁵⁾					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe elementare de matematică la nivel de liceu. Elemente de trigonometrie, geometrie sintetică, geometrie analitică în plan, analiză matematică, algebră
4.2 de competențe	Gândire logică și capacitate de comunicare de nivel mediu, capacitatea de a realiza corelații cu alte cunoștințe acumulate până la acest nivel;

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs cu dotări multimedia, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului	Materiale didactice, table

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării (Se va completa cu informații din preambulul PI)

Competențe specifice și rezultate ale învățării

CP1. Explicarea fundamentelor gestionării durabile a pădurilor

[ESCO: Efectuează analiza fondului forestier, inspectează arbori și Prelucreză date topografice colectate]

Rezultatele învățării:

1.1 Cunoștințe

R.Î.1.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, biostatistică, biochimie, informatică și desen tehnic

1.2 Aptitudini

R.Î.1.2.1 Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, biostatistică, biochimie, desen tehnic și informatică

1.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î.1.3.1 Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești, aplică în mod independent metode statistice adecvate pentru analiza datelor specifice domeniului silviculturii și interpretează rezultatele prelucrărilor statistice și ale analizelor geospațiale în vederea fundamentării măsurilor de gestionare durabilă a pădurilor

CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare.

[ESCO: Planifică, Gândește critic, Gândește analitic și Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești]

Rezultatele învățării:

5.1 Cunoștințe

R.Î.5.1.1 Studentul/absolventul definește și descrie valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer în domeniul silviculturii

R.Î.5.1.2 Studentul/absolventul înțelege cerințele privind dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți

5.2 Aptitudini

R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale

R.Î.5.2.3 Studentul/absolventul își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională

R.Î.5.2.4 Studentul/absolventul își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor

5.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î.5.3.2 Studentul/absolventul susține prezentări și comunicări de profil în mediul profesional în care se integrează

R.Î.5.3.3 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor

CT2. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă și dezvoltare fizică armonioasă.

[ESCO: Gestionează evoluția personală și Acceptă critici și orientări]

6.1 Cunoștințe

R.Î. 6.1.2 Studentul/absolventul identifică sursele adecvate pentru învățare continuă, inclusiv într-o limbă străină

6.2 Aptitudini

R.Î. 6.2.2 Studentul/absolventul adaptează limbajul și stilul comunicării în funcție de audiență și context

6.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î. 6.3.2 Studentul/absolventul dezvoltă capacitatea de a răspunde critic și profesionist întrebărilor și observațiilor publicului

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Materialele prezentate în cadrul orelor de curs și seminar ajută studenții să efectueze calcule inginerești și să folosească cunoștințele acumulate pentru rezolvarea unor probleme practice în domeniul administrării și gestionării ecosistemelor forestiere
7.2 Obiectivele specifice	• Aplicarea corectă a metodelor și principiilor de bază în rezolvarea problemelor • Aplicarea metodelor teoretice adecvate la problematica dată

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Elemente de trigonometrie	Expunere multimedia, curs interactiv	4	
Geometrie analitică în plan	Expunere multimedia, curs interactiv	3	
Geometrie în spațiu: vectori în R^3 , calcul vectorial, produse de vectori, dreapta și planul în spațiu, probleme de simetrie	Expunere multimedia, curs interactiv	5	
Conice și cuadrice	Expunere multimedia, curs interactiv	2	
Analiză matematică: șiruri de numere reale	Expunere multimedia, curs interactiv	2	
Analiză matematică: serii de numere reale	Expunere multimedia, curs interactiv	2	
Analiză matematică: funcții de două variabile, derivate parțiale	Expunere multimedia, curs interactiv	2	
Analiză matematică: probleme de extrem pentru funcții de mai multe variabile reale	Expunere multimedia, curs interactiv	2	
Rezolvarea sistemelor supradimensionate, dreapta de regresie	Expunere multimedia, curs interactiv	3	
Probleme evoluționiste	Expunere multimedia, curs interactiv	3	
8.2 Seminar	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Elemente de trigonometrie	Predare interactivă, învățare prin probleme	4	
Geometrie analitică în plan	Predare interactivă, învățare prin probleme	3	
Geometrie în spațiu: vectori în R^3 , calcul vectorial, produse de vectori, dreapta și planul în spațiu, probleme de simetrie	Predare interactivă, învățare prin probleme	5	
Conice și cuadrice	Predare interactivă, învățare prin probleme	2	
Analiză matematică: șiruri de numere reale	Predare interactivă, învățare prin probleme	2	

Analiză matematică: serii de numere reale	Predare interactivă, învățare prin probleme	2	
Analiză matematică: funcții de două variabile, derivate parțiale	Predare interactivă, învățare prin probleme	2	
Analiză matematică: probleme de extrem pentru funcții de mai multe variabile reale	Predare interactivă, învățare prin probleme	2	
Rezolvarea sistemelor supradeterminate, dreapta de regresie	Predare interactivă, învățare prin probleme	3	
Probleme evoluționiste	Predare interactivă, învățare prin probleme	3	
Bibliografie 1. C.M. Păcurar, <i>Elemente de matematici superioare</i> , Editura Universității Transilvania din Brașov 2024. ISBN 978-606-19-1739-6 (Sediul Central Acces liber la raft 51/P11) 2. M. Păun, <i>Matematici pentru silvicultori</i> . 2009, ISBN: 9789731877358 (Sediul Central Acces liber la raft 51/P45/)			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținuturile disciplinei Matematică cuprinse în prezenta fișă reprezintă un minim aparat matematic indispensabil unui inginer silvic.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate continuă și participare la curs Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RI 5.1.1, RI 5.1.2, RI 5.2.1, RI 5.2.4, RI 6.3.2	• Evaluare pe parcurs	10%
10.5 Seminar/ Laborator /Proiect	Activitate continuă și participare la seminar/ laborator/proiect • participare activă la seminar/laborator/proiect: contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; • pregătirea aplicațiilor, temelor sau a exercițiilor înainte de seminar/ laborator, proiect; • colaborare în sarcini de echipă și susținerea opiniilor proprii. Realizarea sarcinilor aplicative • rezolvarea corectă a temelor din cadrul aplicațiilor practice; • corectitudinea calculului analitic și numeric; • aplicarea creativă a cunoștințelor în rezolvarea unei situații problematice; • corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul Calitatea răspunsurilor • precizie terminologică; • argumentare logică și coerență analitică; • gradul de dificultate a structurilor abordate.	• Evaluare pe parcurs	30%

	Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RI 1.1.1, RI 1.2.1, RI 1.3.1, RI 5.1.1, RI 5.1.2, RI 5.2.3, RI 5.2.4, RI 5.3.2, RI 5.3.3, RI 6.1.2, RI 6.2.2		
Examen	Probă scrisă • utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • utilizarea corectă a metodelor specifice problematicii cursului • gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte; • aplicarea creativă a cunoștințelor în rezolvarea unei situații problematice; • corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul; • claritate în organizarea răspunsului. • acuratețea reprezentării • explicarea deciziilor în termeni generativi • fluentă, rigoare și autonomie în formularea explicațiilor. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RI 1.1.1, RI 1.2.1, RI 1.3.1, RI 5.1.1, RI 5.1.2, RI 5.2.3, RI 5.2.4, RI 5.3.2, RI 5.3.3, RI 6.1.2, RI 6.2.2	• Evaluare sumativă	60%
10.7 Standard minim de performanță 10.8 • Rezolvare corectă și completă de triunghiuri • Dreapta în plan, dreapta și planul în spațiu • Derivate parțiale de ordinul I și al II-lea pentru funcții de două variabile Rezolvarea de probleme evoluționiste sau sisteme supradeterminate Capacitatea de sintetizare și interpretare a unui set de informații, de rezolvare a unor probleme de bază și de evaluare a concluziilor posibile.			

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță		
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30.06.2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01.07.2026.

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan Marian GUREAN Director de departament
Lector dr. Cristina Maria Păcurar Titular de curs	Asist. drd. Cosmin Bucătaru Titular de seminar

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DS** (disciplină de specializare)/ **DC** (disciplină complementară) - atât pentru nivelul de licență cât și pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DOB** (disciplină obligatorie)/ **DOP** (disciplină opțională)/ **DFA** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și exploatare forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică - zi

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Biostatistică							
2.2 Titularul activităților de curs	Petrișan Ion Cătălin							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Petrișan Ion Cătălin							
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	³⁾ DF
							Obligativitate	⁴⁾ DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar / laborator / proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar / laborator / proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutorat					2
Examinări					3
Alte activități					0
3.7 Total ore de activitate a studentului	64				
3.8 Total ore pe semestru	120				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a seminarului	• Prezența obligatorie a studenților

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe specifice și rezultate ale învățării**CP1. Explică fundamentele gestionării durabile a pădurilor**

- [ESCO] Efectuează analiza fondului forestier (Elaborează rapoarte de analiza a situației privind biodiversitatea și resursele genetice relevante pentru fondul forestier).
- [ESCO] Inspectează arbori (Efectuează inspecții și studii asupra arborilor)

Rezultatele învățării:

1.1 Cunoștințe

R.Î.1.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, biostatistică, biochimie, informatică și desen tehnic

1.2 Aptitudini

R.Î.1.2.1 Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, biostatistică, biochimie, desen tehnic și informatică.

1.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î.1.3.1 Studentul/absolventul generalizează concepte matematice și informatice în domeniul forestier, selectează tehnici adecvate de analiză statistică și interpretează rezultate statistice, interpretează și generalizează formule biochimice, planifică și elaborează desene tehnice de profil

CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare.

- [ESCO] Planifică (Gestionează calendarul și resursele pentru a finaliza sarcinile în timp util).
- [ESCO] Gândește critic (Pronunță și apară hotărâri pe baza dovezilor interne și a criteriilor externe. Evaluează critic credibilitatea și fiabilitatea informațiilor înainte de a le utiliza sau de a le transmite altora. Dezvolta o gândire independentă și critică).
- [ESCO] Gândește analitic (Gândește folosind logica și raționamentul pentru a identifica punctele tari și punctele slabe ale soluțiilor alternative, concluziilor sau abordărilor problemelor).
- [ESCO] Aplica cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti (Dezvolta și aplica o înțelegere a lumii fizice și a principiilor care stau la baza acesteia, de exemplu prin efectuarea de previziuni rezonabile cu privire la cauze și efecte, prin conceperea de teste ale acestor previziuni și prin efectuarea de măsurători cu ajutorul unor unități, instrumente și echipamente adecvate).

Rezultatele învățării:

5.1 Cunoștințe

R.Î.5.1.2 Studentul/absolventul înțelege cerințele privind dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți

5.2 Aptitudini

R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale

R.Î.5.2.3 Studentul/absolventul își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională

5.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î.5.3.3 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor

CT2. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă inclusiv prin utilizarea tehnicilor de informare și comunicare și cunoașterea unei limbi de circulație internațională.

	■ [ESCO] Gestionează evoluția personală (își asumă și promovează propriile aptitudini și competențe pentru a avansa în viața profesională și privată). ■ [ESCO] Accepta critici și orientări (Tratează feedbackul negativ din partea celorlalți și reacționează în mod deschis la critici, încercând să identifice domeniile în care se pot aduce îmbunătățiri). Rezultatele învățării: 6.1 Cunoștințe R.Î. 6.1.1 Studentul/absolventul înțelege principiile comunicării eficiente și rolul acestora în formarea profesională continuă 6.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 6.3.2 Studentul/absolventul dezvoltă capacitatea de a răspunde critic și profesionist întrebărilor și observațiilor publicului
--	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Inițierea în prelucrarea și interpretarea datelor statistice rezultate din observații și măsurători
7.2 Obiectivele specifice	- Familiarizarea cu principalele noțiuni de teoria probabilităților și statistică matematică - Cunoașterea principalilor indicatori statistici aplicați în prelucrarea datelor - Explorarea diferitelor teste statistice utilizate pentru validarea datelor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Statistică descriptivă: introducere, utilizarea noțiunilor specifice	Clasic	2	
2. Statistică univariată: introducere, distribuții experimentale, grafice, indicatorii statistici principali: media, mediana, quartile, modul, varianță, abaterea standard, coeficientul de variație, asimetrie, exces, erori.	Clasic	6	
3. Distribuții teoretice: binomială, Poisson, normală, Charlier, gama, beta, Meyer, Weibull, Student, Square-Chi, Kolmogorov.	Clasic	6	
4. Testarea ipotezelor statistice: testul student, testul Wilcoxon, testul Mann-Whitney U, testul Fisher, criterii de eliminare a valorilor extreme.	Clasic	4	
5. Statistică bivariată: aspecte generale, indicatori statistici, covarianța, coeficientul de corelație, coeficientul de corelație neparametric, coeficientul de asociere.	Clasic	4	
6. Analiza regresiei (regresia liniară simplă, multiplă, factorială, condițiile și precizia unei ecuații de regresie	Clasic	3	

(linearitatea, independența, omogenitatea varianțelor, normalitatea datelor).			
7. Analiza simplă și analiza dublă a varianței (condiții, teste de semnificație a diferențelor)	Clasic	3	
8.2 Seminar	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Măsurători de date pe teren (obținerea datelor ce vor fi utilizate la laborator)	leșire pe teren	4	
2. Introducerea datelor culese pe teren în calculator. Eliminarea valorilor extreme	Aplicații pe computer	2	
3. Determinarea principalilor indicatori ai tendinței centrale: media, mediana, cuartilele, modulul. Reprezentarea grafică a datelor	Aplicații pe computer	2	
4. Determinarea principalilor indicatori ai variabilității: amplitudinea de variație, varianța, abaterea standard, coeficientul de variație.	Aplicații pe computer	2	
5. Determinarea indicelui de asimetrie și a indicelui de exces.	Aplicații pe computer	2	
6. Ajustarea distribuției experimentale după distribuția normală și alte distribuții teoretice utilizând testul Chi pătrat și Kolmogorov-Smirnov. Erorile de reprezentativitate: eroarea maximă, eroarea standard a mediei aritmetice, intervalul de încredere al mediei	Aplicații pe computer	4	
7. Evaluare intermediară	Testare: exercitii de calcul a diferitelor indicatori statistici, interpretare grafice, plus verificarea principalelor notiuni statistice.	2	
8. Testarea ipotezelor statistice: testul Fisher și testul student.	Aplicații pe computer	2	
9. Analiza corelației: coeficientul de corelație.	Aplicații pe computer	2	
10. Analiza regresiei: liniară, polinomială, putere, exponențială, logaritmică.	Aplicații pe computer	2	
11. Analiza simplă a varianței	Aplicații pe computer	2	
12. Evaluare finală.	Prezentarea rezultatelor obținute prin analiza statistică a datelor culese pe teren	2	
8.3 Bibliografie Chitea Gh, Petritan C, Chitea Gh C. 2010. Elemente de statistica. Editura Lux Libris, Brașov			

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

Conținutul disciplinei, care tratează noțiunile de bază teoretice și aplicative ale biostatisticii, se coroborează în mod direct cu așteptările celor interesați în domeniul Cinegetică. Cunoștințele elementare dobândite sunt utile atât celor care vor activa în sectorul forestier, dar mai ales în cercetarea științifică de resort

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate continuă și participare la curs Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.1, R.Î. 1.2.1, R.Î.1.3.1, R.Î.5.1.2, R.Î.5.2.1, R.Î.5.2.3, R.Î. 6.1.1, R.Î. 6.3.2	• Evaluare pe parcurs	10%
10.5 Laborator	Activitate continuă și participare la seminar/ laborator/proiect • participare activă la laborator: contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; • pregătirea aplicațiilor, temelor sau a exercițiilor înainte de laborator; • colaborare în sarcini de echipă și susținerea opiniilor proprii. Realizarea sarcinilor aplicative • rezolvarea corectă a temelor postate pe platforma de e-learning precum și a celor din cadrul aplicațiilor practice; • utilizarea corectă a software-lor; • corectitudinea calculului analitic și numeric; • corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul Calitatea răspunsurilor • precizie terminologică; • argumentare logică și coerență analitică; • gradul de dificultate a structurilor abordate. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.1, R.Î. 1.2.1, R.Î.1.3.1, R.Î.5.1.2, R.Î.5.2.1, R.Î.5.2.3, R.Î. 6.1.1, R.Î. 6.3.2.	• Evaluare pe parcurs	30%
Examen	Probă scrisă (test complex) și /sau Probă orală • utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • utilizarea corectă a metodelor specifice problematicei cursului • gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte; • corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul; • claritate în organizarea răspunsului. • fluentă, rigoare și autonomie în formularea explicațiilor.	• Evaluare sumativă	60%

	Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.1, R.Î.5.2.3, R.Î. 6.1.1, R.Î. 6.3.2																				
10.6 Standard minim de performanță Cunoașterea, reproducerea și înțelegerea conceptelor specifice biostatisticii forestiere. Capacitatea de a culege, analiza și interpreta critic date și informații din domeniul disciplinei. Aplicarea conceptelor, teoriilor și metodologiilor de investigare din domeniul disciplinei pentru elaborarea de proiecte; Capacitatea de sintetizare și interpretare a unui set de informații, de rezolvare a unor probleme de bază și de evaluare a concluziilor posibile. Pentru examenul scris, minim cinci note de minim 5 la examenul scris, constând din nouă întrebări care acoperă întreaga materie predată la curs. Pentru evaluarea finală, minim patru note de minim 5 la evaluarea finală, din cele opt tematici care acoperă întreaga materie parcursă la laborator (lucrări practice).																					
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță <table><tr><th>Nivel de performanță</th><th>Descriere generală</th><th>Caracteristici</th></tr><tr><td>Excelent (10–9)</td><td>Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte</td><td>Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică</td></tr><tr><td>Foarte bine (8)</td><td>Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă</td><td>Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă</td></tr><tr><td>Bine (7)</td><td>Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială</td><td>Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete</td></tr><tr><td>Suficient (6)</td><td>Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală</td><td>Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică</td></tr><tr><td>Insuficient (<5)</td><td>Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale</td><td>Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare</td></tr></table>				Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici	Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică	Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă	Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete	Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică	Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici																			
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică																			
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă																			
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete																			
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică																			
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare																			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30.06.2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01.07.2026.

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan Marian GUREAN Director de departament
Prof.dr.ing.Ion Cătălin Petrișan Titular de curs	Prof.dr.ing.Ion Cătălin Petrișan Titular de laborator

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DS** (disciplină de specializare)/ **DC** (disciplină complementară) - atât pentru nivelul de licență cât și pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DOB** (disciplină obligatorie)/ **DOP** (disciplină opțională)/ **DFA** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și exploatare forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Desen tehnic și cartografie							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Vasilescu Maria Magdalena							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Prof. dr. ing. Mușat Elena Camelia							
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	³⁾ DF
							Obligativitate	⁴⁾ DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar / laborator / proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar / laborator / proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					32
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore de activitate a studentului	64				
3.8 Total ore pe semestru	120				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a seminarului	•

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe aferente calificării	Competențe specifice și rezultate ale învățării CP1. Explică fundamentele gestionării durabile a pădurilor, a fondului cinegetic, salmonicol și conservării biodiversității Inspectează arbori [ESCO], Prelucraază date topografice colectate [ESCO] și Efectuează analiza fondului forestier [ESCO] Rezultatele învățării: 1.1 Cunoștințe R.Î.1.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, biostatistică, biochimie, informatică și desen tehnic 1.2 Aptitudini R.Î.1.2.1 Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, biostatistică, biochimie, desen tehnic și informatică 1.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.1.3.6 Studentul/absolventul elaborează și interpretează planșe pentru construcții forestiere. CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare. Planifică [ESCO], Gândește critic [ESCO], Gândește analitic [ESCO] și Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești [ESCO] Rezultatele învățării: 5.1 Cunoștințe R.Î.5.1.2 Studentul/absolventul înțelege cerințele privind dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți 5.2 Aptitudini R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale R.Î.5.2.2 Studentul/absolventul utilizează tehnici de comunicare și relaționare în mediul virtual și cel informatic R.Î.5.2.3 Studentul/absolventul își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională 5.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.5.3.1 Studentul/absolventul cooperează și se integrează în echipe profesionale și în echipe interdisciplinare R.Î.5.3.3 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor
---------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor teoretice și practice privind reprezentarea obiectelor din spațiu în plan
7.2 Obiectivele specifice	- Formarea deprinderii de a întocmi desene în sistemele de reprezentare utilizate; - Crearea deprinderii de a citi reprezentări grafice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Norme generale de desen tehnic	Expunere/curs interactiv	2 ore	

Formate. Indicatorul. Împăturirea desenelor. Linii utilizate în desenul tehnic. Scări utilizate în desenul tehnic. Scrierea tehnică.			
Reprezentarea în proiecție ortogonală Aspecte generale. Dispunerea proiecțiilor. Cubul de proiecție. Exemple de dispunerea proiecțiilor. Reprezentarea axonometrică. Exemple de reprezentări axonometrice.	Expunere/curs interactiv	4 ore	
Racordări Aspecte generale. Noțiuni de racordare. Verificarea parțială a cunoștințelor acumulate prin testarea nr. 1 cu autoevaluare pentru identificarea nivelului individual real de înțelegere a noțiunilor teoretice.	Expunere/curs interactiv	2 ore	
Desen tehnic de construcții Reprezentarea clădirilor de locuit. Noțiuni și reprezentări convenționale pentru întocmirea planurilor de arhitectură. Întocmirea și cotarea planurilor de arhitectură.	Expunere/curs interactiv	4 ore	
Desen tehnic industrial Reprezentarea și notarea vederilor, secțiunilor și rupturilor. Cotarea în desenul tehnic industrial. Reprezentarea și cotarea filetelor. Reprezentarea și cotarea roților dințate. Reprezentarea și cotarea arborilor și butucilor canelați	Expunere/curs interactiv	8 ore	
Cartografie Aspecte privind elaborarea planurilor și hărților topografice. Semne convenționale utilizate în redactarea planurilor și hărților. Redactarea planurilor și a hărților topografice. Redactarea profilelor longitudinale și transversale. Verificarea parțială a cunoștințelor acumulate prin testarea nr. 2 cu autoevaluare pentru identificarea nivelului individual real de înțelegere a noțiunilor teoretice.	Expunere/curs interactiv	8 ore	
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Aplicații privind trasarea elementelor obligatorii ale formatelor și împăturirea desenelor	Învățare prin aplicații practice, lucrul în grup	2 ore	
Aplicații privind dispunerea proiecțiilor. Verificarea reprezentărilor grafice care fac conținutul portofoliului.	Învățare prin aplicații practice, lucrul în grup	4 ore	
Aplicații privind reprezentările axonometrice. Verificarea reprezentărilor grafice care fac conținutul portofoliului.	Învățare prin aplicații practice, lucrul în grup	2 ore	
Aplicații de racordare. Verificarea reprezentării grafice care face conținutul portofoliului.	Învățare prin aplicații practice, lucrul în grup	2 ore	
Realizarea planurilor de arhitectură pentru o clădire de locuit. Verificarea reprezentărilor grafice care fac conținutul portofoliului.	Învățare prin aplicații practice, lucrul în grup	6 ore	
Aplicații privind reprezentarea și cotarea vederilor, secțiunilor și rupturilor în desenul tehnic industrial. Verificarea reprezentărilor grafice care fac conținutul portofoliului.	Învățare prin aplicații practice, lucrul în grup	2 ore	

Aplicații privind reprezentarea și cotarea pieselor filetate și a roților dințate. Verificarea reprezentărilor grafice care fac conținutul portofoliului.	Învățare prin aplicații practice, lucrul în grup	4 ore	
Aplicații privind reprezentarea reliefului prin intermediul curbelor de nivel. Verificarea reprezentării grafice care face conținutul portofoliului.	Învățare prin aplicații practice, lucrul în grup	4 ore	
Predarea și evaluarea finală a portofoliului	Învățare prin aplicații practice, lucrul în grup	2 ore	

8.3 Bibliografie

Bârliba C. – Desen tehnic și infografică, Universitatea de Științe Vietii „Regele Mihai I”, Timișoara, 2014 (disponibil pe E-learning)

Bobancu A. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Reprografia Universității Transilvania din Brașov, 2008 (disponibil la bibliotecă)

Kiss A., Bobancu A. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Reprografia Universității din Brașov, 1987 (disponibil la bibliotecă)

Király A. – Desen tehnic, Editura Mega, Cluj-Napoca, 2017 (disponibil pe E-learning)

Király A. – Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura Mega, Cluj-Napoca, 2016 (disponibil pe E-learning)

Iliuță V. – Desen tehnic. Noțiuni de bază, Galați, 2007 (disponibil pe E-learning)

Ivan C., Lazăr M., Găvruc C. – Desen tehnic și infografică, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2008 (disponibil la bibliotecă)

Macarie F., Olaru I. – Desen tehnic. Note de curs și aplicații practice, Editura Alma Mater Bacău, 2007 (disponibil pe E-learning)

Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare - Atlas de semne convenționale pentru planurile topografice la scările 1:5000, 1:2000, 1:1000 și 1:500, Direcția de Fond Funciar și Cadastru, 1978 (disponibil pe E-learning)

Păunescu R. – Desen tehnic și infografică, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2006 (disponibil pe E-learning)

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul acestei discipline a fost elaborat în conformitate cu strategia și viziunea Facultății de Silvicultură și Exploatare Forestiere, pe baza sugestiilor formulate de membrii români ai comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și potențialilor angajatori. Conținutul fundamentează disciplinele cu caracter tehnic din domeniul Silvicultură și asigură un limbaj tehnic specific științelor ingineresti.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate continuă și participare la curs Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.1, R.Î.5.1.2, R.Î.5.3.3	• Evaluare pe parcurs	10%

10.5 Seminar/ Laboator /Proiect	Activitate continuă și participare la laborator • participare activă la laborator: contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; • pregătirea aplicațiilor, temelor sau a exercițiilor înainte de laborator; • colaborare în sarcini de echipă și susținerea opiniilor proprii. Realizarea sarcinilor aplicative • rezolvarea corectă a temelor postate pe platforma e-learning precum și a celor din cadrul aplicațiilor practice; • utilizarea corectă a software-lor; • corectitudinea reprezentărilor grafice efectuate la scară; • corectitudinea cotării în cadrul reprezentărilor grafice. Calitatea răspunsurilor • precizie terminologică; • argumentare logică și coerență analitică; • gradul de dificultate a structurilor abordate. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.2.1, R.Î.1.3.6, R.Î.5.2.1, R.Î.5.2.2, R.Î.5.2.3, R.Î.5.3.1, R.Î.5.3.3	• Evaluare pe parcurs	40%			
Examen	Probă scrisă (test complex) • utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • utilizarea corectă a metodelor specifice problematicei cursului • gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte; • corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul; • claritate în organizarea răspunsului; • fluentă, rigoare și autonomie în formularea explicațiilor. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.1, R.Î.1.2.1, R.Î.1.3.6, R.Î.5.1.2, R.Î.5.2.1, R.Î.5.2.2, R.Î.5.2.3, R.Î.5.3.3	• Evaluare sumativă	50%			
10.6 Standard minim de performanță Cunoașterea, reproducerea și înțelegerea conceptelor fundamentale specifice standardelor de desen (rezolvarea a minimum 2 subiecte teoretice din capitole diferite reprezintă condiție de evaluare a examenului scris). Aplicarea regulilor fundamentale de întocmire a reprezentărilor grafice din standardele generale de desen tehnic, standardele specifice desenului tehnic de construcții, industrial si topografic pentru rezolvarea unor sarcini simple (rezolvarea a minimum două subiecte aplicative din capitole diferite reprezintă condiție de evaluare a examenului scris).						
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță <table><tr><td>Nivel de performanță</td><td>Descriere generală</td><td>Caracteristici</td></tr></table>				Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici				

Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30.06.2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01.07.2026.

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan Marian GUREAN Director de departament
Prof. dr. ing. Maria Magdalena VASILESCU Titular de curs	Prof. dr. ing. Elena Camelia MUȘAT Titular de laborator

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DS** (disciplină de specializare)/ **DC** (disciplină complementară) - atât pentru nivelul de licență cât și pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DOB** (disciplină obligatorie)/ **DOP** (disciplină opțională)/ **DFA** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Exploatare forestiere, amenajarea pădurilor și măsurători terestre
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Informatică Forestieră							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Cornel Cristian TEREȘNEU							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Dr.ing. Adrian Cosmin GHIMBĂȘAN							
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	³⁾ DF
							Obligativitate	⁴⁾ DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar / laborator / proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar / laborator / proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutorat					2
Examinări					8
Alte activități					
3.7 Total ore de activitate a studentului	64				
3.8 Total ore pe semestru	120				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Cu respectarea riguroasă a programului orar
5.2 de desfășurare a seminarului	• Prezență obligatorie

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe aferente calificării	Competențe specifice și rezultate ale învățării CP1. Explicarea fundamentelor gestionării durabile a pădurilor [ESCO: Efectuează analiza fondului forestier, inspectează arbori și Prelucreză date topografice colectate] Rezultatele învățării: 1.1 Cunoștințe R.Î.1.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, biostatistică, biochimie, informatică și desen tehnic 1.2 Aptitudini R.Î.1.2.1 Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, biostatistică, biochimie, desen tehnic și informatică 1.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.1.3.1 Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti, aplică în mod independent metode statistice adecvate pentru analiza datelor specifice domeniului silviculturii și interpretează rezultatele prelucrărilor statistice și ale analizelor geospațiale în vederea fundamentării măsurilor de gestionare durabilă a pădurilor CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare. [ESCO: Planifică, Gândește critic, Gândește analitic și Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti] Rezultatele învățării: 5.1 Cunoștințe R.Î.5.1.1 Studentul/absolventul definește și descrie valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer în domeniul silviculturii R.Î.5.1.2 Studentul/absolventul înțelege cerințele privind dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți 5.2 Aptitudini R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale R.Î.5.2.2 Studentul/absolventul utilizează tehnici de comunicare și relaționare în mediul virtual și cel informatic R.Î.5.2.3 Studentul/absolventul își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională 5.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.5.3.1 Studentul/absolventul cooperează și se integrează în echipe profesionale și în echipe interdisciplinare R.Î.5.3.3 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor
---------------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea calculatorului electronic, a facilităților oferite de programul de calcule tabelare EXCEL și a modului de lucru specific programului AutoCAD
7.2 Obiectivele specifice	- abilitatea de a realiza calcule specifice domeniului silviculturii în Excel - manevrarea datelor silvice în Excel și realizarea graficelor; - capacitatea de a utiliza principalele comenzi ale modulului de bază AutoCAD, atât prin apelarea lor din meniuri sau butoane utilitare, cât și prin intermediul liniei de comandă; - abilitatea de a executa planuri și hărți silvice în AutoCAD.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Prezentarea fișei disciplinei Calculatorul electronic Generații de calculatoare. Sisteme de numerație. Structura funcțională a unui calculator compatibil IBM-PC	Expunere/curs interactiv	4	
Structura funcțională a unui calculator electronic compatibil IBM-PC	Expunere/curs interactiv	2	
Prezentarea și utilizarea programului Microsoft EXCEL pentru realizarea de calcul tehnico-științifice de interes forestier; Formule și funcții	Expunere/curs interactiv	2	
Lucrul cu funcții; Lucrul cu grafice; Definirea și utilizarea macrourilor	Expunere/curs interactiv	2	
Prezentarea programului AutoCAD; Sfpecificarea coordonatelor în AutoCAD; Configurarea unui desen; Afișarea desenelor	Expunere/curs interactiv	2	
Comenzi pentru desene	Expunere/curs interactiv	4	
Comenzi pentru editarea desenelor	Expunere/curs interactiv	4	
Alte comenzi și facilități ajutoare; Crearea textului; Lucrul cu hașuri	Expunere/curs interactiv	2	
Desenarea cotelor	Expunere/curs interactiv	2	
Lucrul avansat în AutoCAD: Blocuri și atribute; Referirea la alte desene; Baze de date	Expunere/curs interactiv	4	
8.2 Lucrări practice	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Aplicații privind redactarea de texte	Expunere/învățare prin proiecte	2	
Aplicații privind prezentarea unei lucrări	Expunere/învățare prin proiecte	2	
Aplicații privind utilizarea programului Microsoft EXCEL în prelucrarea și interpretarea datelor din domeniul silviculturii – exerciții cu nivel mediu de dificultate	Expunere/învățare prin proiecte	2	
Aplicații privind utilizarea programului Microsoft EXCEL în prelucrarea și interpretarea datelor din domeniul silviculturii – reprezentări grafice	Expunere/învățare prin proiecte	2	
Aplicații privind utilizarea programului Microsoft EXCEL în prelucrarea și interpretarea datelor din domeniul silviculturii – exerciții cu grad ridicat de dificultate	Expunere/învățare prin proiecte	2	
Aplicații în Microsoft EXCEL – probleme de statistică (calculul indicatorilor statistici pentru o colectivitate dată; Calculul corelației și al ecuației de regresie)	Expunere/învățare prin proiecte	2	
Aplicații în Microsoft EXCEL – probleme de	Expunere/învățare prin proiecte	2	

statistică (Calcularea suprafe elor prin metode numerice – metoda trapezelor; Calcularea suprafe elor prin metode numerice – metoda Simpson)			
Test practic		2	
AutoCAD: Etape pregătitoare în vederea realizării unui desen; Setări inițiale necesare pentru un desen	Expunere/învățare prin proiecte	2	
Realizarea desenelor simple	Expunere/învățare prin proiecte	2	
Modalități de desenare: folosirea comenzilor Crearea și gestionarea layer-elor	Expunere/învățare prin proiecte	2	
Desenarea cotelor. Crearea stilurilor de cotare	Expunere/învățare prin proiecte	2	
Aplicații privind modalitățile de utilizare a comenzilor AutoCAD și posibilitățile de realizare a desenelor cu specific silvic în acest program	Expunere/învățare prin proiecte	2	
Test practic		2	
8.3 Bibliografie 1. Tereșneu, C.C., 2023: Informatică Forestieră. Editura Universității Transilvania Brașov, Brașov, 306p (disponibil pe CD la laborator și pe platforma e-learning). 2. Tereșneu, C.C., Ionescu, M., 2016: Lecții de Excel și AutoCAD. Editura Matrix Rom, București, 238p (disponibil în forma tipărită la laborator). 3. Tereșneu, C.C., Ionescu, M., 2014: AutoCAD-ul pentru topografie și cadastru. Editura Matrix Rom, București, 386p (disponibil în forma tipărită la laborator). 4. Tereșneu, C.C., Ionescu, M., 2011: Infografică pentru topografie și cadastru. Editura Lux Libris, Brașov, 404p (disponibil în forma tipărită la laborator). 5. Tamaș, Șt., Tereșneu, C.C., 2009: Elemente de informatică aplicată. Editura Lux Libris, Brașov, 240p (disponibil în forma tipărită la laborator).			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul disciplinei a fost elaborat în concordanță cu ceea ce ar trebui să cunoască un student pentru elaborarea proiectelor tehnice din programa analitică și înăd cont de actualitatea domeniului informatic.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate continuă și participare la curs • utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • prezență activă și intervenții argumentate; • integrarea cunoștințelor teoretice în discuții; • demonstrarea unei gândiri reflexive asupra teoriilor discutate. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.1, R.Î.1.2.1, R.Î.5.1.2, R.Î.5.3.3	• Evaluare pe parcurs	10%

10.5 Seminar/ Laboator /Proiect	Activitate continuă și participare la seminar/ laborator/proiect • participare activă la seminar/laborator/proiect: c • ontribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; • pregătirea aplicațiilor, temelor sau a exercițiilor înainte de seminar/ laborator, proiect; • colaborare în sarcini de echipă și susținerea opiniilor proprii. Realizarea sarcinilor aplicative • rezolvarea corectă a temelor postate pe platforma de e-learning precum și a celor din cadrul aplicațiilor practice; • utilizarea corectă a software-lor; • corectitudinea calculului analitic și numeric; • capacitatea de a analiza structuri și sisteme specifice echipamentelor utilizate în ingineria medicală; • aplicarea creativă a cunoștințelor în rezolvarea unei situații problematice; • corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul Calitatea răspunsurilor • precizie terminologică; • argumentare logică și coerență analitică; • gradul de dificultate a structurilor abordate. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.2.1, R.Î.1.3.1, R.Î.5.2.1, R.Î.5.2.2, R.Î.5.2.3, R.Î.5.3.1, R.Î.5.3.3	• Evaluare pe parcurs	40%
10.6 Examen	Probă scrisă (test complex) și /sau Probă orală • utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • utilizarea corectă a metodelor specifice problematicei cursului • gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte; • capacitatea de a analiza structuri și sisteme specifice echipamentelor utilizate în ingineria medicală; • aplicarea creativă a cunoștințelor în rezolvarea unei situații problematice; • corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul; • claritate în organizarea răspunsului. • acuratețea reprezentării • explicarea deciziilor în termeni generativi • fluentă, rigoare și autonomie în formularea explicațiilor. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.1, R.Î.1.2.1, R.Î.5.1.2, R.Î.5.2.1,	• Evaluare sumativă	50%

	R.Î.5.2.2, R.Î.5.2.3, R.Î.5.3.3		
10.7 Standard minim de performanță			
Cunoașterea, reproducerea și înțelegerea conceptelor specifice domeniului informaticii forestiere.			
Capacitatea de a realiza diverse calcule și reprezentări grafice în programul Microsoft Excel. Capacitatea de a realiza desene și proiecte în programul AutoCAD.			
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță			
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici	
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică	
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă	
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete	
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică	
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare	

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30.06.2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01.07.2026.

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Prof. dr. ing. Stelian Alexandru BORZ Director de departament
Prof. dr. ing. Cornel Cristian TEREȘNEU Titular de curs	dr. ing. Adrian Cosmin GHIMBĂȘAN Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: DF (disciplină fundamentală)/ DS (disciplină de specializare)/ DC (disciplină complementară) - atât pentru nivelul de licență cât și pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DOB (disciplină obligatorie)/ DOP (disciplină opțională)/ DFA (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Biochimie							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Manciu Ileana Carmen							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Cercetător II dr. Coșniță Mihaela							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DF
							Obligativitate ³⁾	DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/28/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	64				
3.8 Total ore pe semestru	120				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală de curs cu tablă și videoproiector - Acces la echipamente multimedia (laptop, conexiune internet) pentru prezentări; - Posibilitatea utilizării unei platforme online (e-learning) pentru materiale suport și comunicare.
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator de specialitate, echipamente și materiale corespunzătoare, respectarea normelor de securitate

6. Competențe specifice acumulate

Competențe aferente calificării	CP1. Explicarea fundamentelor gestionării durabile a pădurilor [ESCO: Efectuează analiza fondului forestier, inspectează arbori și Prelucraază date topografice colectate] Rezultatele învățării: 1.1 Cunoștințe R.Î.1.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, biostatistică, biochimie, informatică și desen tehnic 1.2 Aptitudini R.Î.1.2.1 Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, biostatistică, biochimie, desen tehnic și informatică 1.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.1.3.1 Studentul/absolventul efectuează calcule ingineresti, aplică în mod independent metode statistice adecvate pentru analiza datelor specifice domeniului silviculturii și interpretează rezultatele prelucrărilor statistice și ale analizelor geospațiale în vederea fundamentării măsurilor de gestionare durabilă a pădurilor
	CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare. [ESCO: Planifică, Gândește critic, Gândește analitic și Aplică cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti] Rezultatele învățării: 5.1 Cunoștințe R.Î.5.1.1 Studentul/absolventul definește și descrie valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer în domeniul silviculturii R.Î.5.1.2 Studentul/absolventul înțelege cerințele privind dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți 5.2 Aptitudini R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale R.Î.5.2.2 Studentul/absolventul utilizează tehnici de comunicare și relaționare în mediul virtual și cel informatic 5.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.5.3.1 Studentul/absolventul cooperează și se integrează în echipe profesionale și în echipe interdisciplinare R.Î.5.3.3 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor
	CT2. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă și dezvoltare fizică armonioasă. [ESCO: Gestionează evolutia personala și Accepta critici si orientari] Rezultatele învățării: 6.1 Cunoștințe R.Î.6.1.1 Studentul/absolventul înțelege principiile comunicării eficiente și rolul acesteia în formarea profesională continuă 6.2 Aptitudini R.Î.6.2.3 Studentul/absolventul reacționează în mod adecvat la critici, încercând să identifice domeniile în care se pot aduce îmbunătățiri 6.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.6.3.2 Studentul/absolventul dezvoltă capacitatea de a răspunde critic și profesionist întrebărilor și observațiilor publicului

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea bazei de cunoștințe fundamentale, teoretice și practice, necesare înțelegerii și operării, cu cunoștințele specifice biochimiei, a problemelor din domeniul ingineriei silvice. Dezvoltarea deprinderilor de manipulare corectă a aparaturii de laborator și de însușire a metodelor specifice de analiză și sinteză a compușilor biochimici, precum și stabilirea unor corelații între biochimie și alte ramuri ale științei.
7.2 Obiectivele specifice	Formarea și dezvoltarea competențelor de integrare în practică a cunoștințelor acumulate prin studiul biochimiei, în contextul abordării, în maniera durabilă, a problemelor specifice silviculturii.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Caracteristicile fizico-chimice ale materiei vii. Structura chimică a compușilor biochimici. Proprietăți chimice ale compușilor biochimici.	Prelegere interactivă cu scheme conceptuale; Metoda analogiilor	2	
2. Monoglucide. Poliglucide. Structura chimică, proprietăți, rol biochimic. Reprezentanți.	Explicația cu suport vizual; Învățare prin descoperire; Studiu de caz	4	
3. Lipide simple. Lipide complexe. Structura chimică, proprietăți, rol biochimic. Reprezentanți.	Expunere, curs interactiv Învățare prin problematizare	4	
4. Monoprotide (aminoacizi). Poliprotide. Structura chimică, proprietăți, rol biochimic. Reprezentanți.	Expunere, curs interactiv	4	
5. Heteroproteide (cromoproteide, nucleoproteide/acizi nucleici ADN și ARN. Structura chimică, proprietăți, rol biochimic. Reprezentanți.	Prelegere interactivă Studiu de caz	4	
6. Vitamine liposolubile și hidrosolubile. Structura chimică, proprietăți, rol biochimic. Reprezentanți	Expunere, curs interactiv	2	
7. Enzime. Hormoni. Structura chimică, proprietăți, rol biochimic.	Prelegere interactivă Studiu de caz	2	
8. Biochimia dinamică. Metabolismul glucidelor, lipidelor, proteinelor. Corelații biochimice între metabolisme.	Prelegere interactivă Metoda integrării Învățare prin problematizare	6	
Bibliografie I. Manciulea, Biochimie vegetală, Editura Universității Transilvania Brașov, 2020. (disponibil la Biblioteca Universității) I. Manciulea, L. Dumitrescu, Elemente de biochimie, Editura Universității Transilvania Brașov, 2018.(disponibil la Biblioteca Universității) L. Dumitrescu, I. Manciulea, <i>Elemente de biochimie</i>, Reprografia Universitatii Transilvania, Brasov, CD., 2006.(disponibil la Biblioteca Universității) L. Dumitrescu, <i>Elemente de Biochimie Vegetală (I)</i>, Editura Universității Transilvania Brașov, ISBN, 973-635-292-7. 2004.(disponibil la Biblioteca Universității) L. Dumitrescu, I. Manciulea, <i>Elemente de biochimie vegetală</i> – Reprografia Universitatii Transilvania din Brașov, Brasov, Stryer, Biochimie, Spektrum Akademischer Verlag, 2007.(disponibil la Biblioteca Universității) E. Chiș, <i>Chimie și biochimie vegetală</i>, Reprografia Univ. Transilvania, Brașov, 1991.(disponibil la Biblioteca Universității) E. Chiș, L. Dumitrescu, <i>Îndrumar de laborator de chimie și biochimie</i>, Reprografia Universității Transilvania, Brașov, 1997			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1.NTSM. Prezentarea operațiilor, ustensilelor de, aparaturii din laboratorul de Biochimie.	Explicația și demonstrația Învățare prin observare directă Metoda conversației dirijate	2	

2. Concentrația soluțiilor. Prepararea soluțiilor de reactivi de diferite concentrații. Determinarea concentrației soluțiilor de reactivi (acizi și baze) prin titrare. Aplicații. Determinarea durității apei. Determinarea substanțelor oxidabile din apă.	Învățare prin problematizare; Demonstrație practică Exercițiu practic	6	
2. Glucide. Structura chimică și caracterul reducător al mono-di-, și poliglucidelor din plante. Hidroliza di- și poliglucidelor.	Învățare prin descoperire; Demonstrație + exercițiu practic; Discuție ghidată	4	
3. Determinarea cantitativă a glucozei din plante prin metoda Wiltăter-Schull.	Experiment individual; Învățare prin cooperare;	2	
4. Lipide. Structura și proprietățile lipidelor. Determinarea indicelui de aciditate, de iod, de saponificare și de peroxid al unor lipide din substraturi vegetale.	Demonstrație practică urmată de aplicații individuale; Metoda experimentului dirijat	4	
5. Structura și proprietățile aminoacizilor, proteinelor și acizilor nucleici. Reacții calitative și cantitative caracteristice proteinelor. Determinarea cantității de aminoacizi din substraturi vegetale prin metoda Sørensen.	Demonstrație și exerciții practice; Analiză comparativă; Învățare prin experiment	4	
6. Vitamine. Dozarea vitaminei C din substraturi vegetale prin metoda iodometrică. Biocatalizatori enzime. Determinarea calitativă și cantitativă a enzimelor din substraturi vegetale.	Studiu de caz experimental; Experiment individual;	4	
7. Colocviu de laborator	Învățare prin evaluare continuă; Test oral/practic	2	
Bibliografie Manciulea, I. Fise de aplicații practice la Cursul de Biochimie, 2024 L. Dumitrescu: Elemente de Chimie organică, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2004 (disponibil la Biblioteca Universității) Dumitrescu, L., Duță, A., Voina, E., Îndrumar de laborator de chimie organică, Universitatea Transilvania, Brașov, 1997. (disponibil la Biblioteca Universității) E. Chis, L. Dumitrescu, Îndrumar de lucrări practice de biochimie vegetală, Reprografia Univ. Transilvania, Brașov, 1994 (disponibil la Biblioteca Universității)			

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

Disciplina este aliniată standardelor comunității academice și științifice din domeniul biochimiei, oferind studenților cunoștințe fundamentale și aplicative privind structura și funcțiile biomoleculilor. Conținuturile răspund cerințelor asociațiilor profesionale prin formarea competențelor necesare în biologie, medicină, farmacie și biotehnologie. Totodată, disciplina dezvoltă abilități practice și analitice cerute de angajatori în laboratoare de analiză, centre de cercetare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate continuă și participare la curs • utilizarea adecvată a conceptelor și terminologiei de specialitate • participare activă și contribuții argumentate; • integrarea cunoștințelor teoretice în discuții; • manifestarea unei gândiri critice și reflexive	• Evaluare pe parcurs	10%

	asupra teoriilor discutate. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.1; R.Î. 1.2.1; R.Î.1.3.1; R.Î.5.1.1; R.Î.5.1.2		
10.5 Laborator	Activitate continuă și participare la laborator • prezență constantă și punctualitate, implicare activă în activitățile de laborator; • contribuții relevante în discuții și întrebări pertinente privind procedurile experimentale. • colaborare în sarcini de echipă și susținerea opiniilor proprii. Realizarea sarcinilor aplicative • pregătirea prealabilă a lucrărilor de laborator (studiarea tematicii, consultarea bibliografiei); • utilizarea corectă a aparaturii și materialelor • respectarea normelor de securitate și a instrucțiunilor primite; • corectitudinea efectuării experimentelor și a înregistrării datelor. Calitatea răspunsurilor • capacitatea de prelucrare și interpretare a datelor experimentale; • aplicarea cunoștințelor teoretice la situații practice; • precizie terminologică și acuratețe în reprezentările grafice; • coerență în expunerea rezultatelor și a concluziilor. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.5.1.2; R.Î.5.3.1; R.Î. 6.1.1; R.Î. 6.2.3; R.Î. 6.3.2	• Evaluare pe parcurs	30%
Examen	Probă scrisă (test complex) • corectitudinea și completitudinea răspunsurilor la întrebările teoretice și aplicative; • utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate; • capacitatea de analiză și sinteză a informațiilor; • aplicarea corectă a cunoștințelor teoretice la rezolvarea problemelor și studiilor de caz; • structurarea logică și claritatea redactării. • atitudine reflexivă și gândire critică asupra subiectelor abordate. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.1; R.Î. 1.2.1; R.Î.1.3.1; R.Î.5.1.1; R.Î.5.1.2; R.Î.5.3.1; R.Î. 6.1.1; R.Î. 6.2.3; R.Î. 6.3.2	• Evaluare sumativă	60%
10.6 Standard minim de performanță Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice biochimiei vegetale. Identificarea corectă a tipurilor de compuși biochimici, a structurii biochimice și proprietăților lor. Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare a calculelor asociate identificării și caracterizării compușilor biochimici din substraturi vegetale.			

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță		
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30.06.2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01.07.2026.

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan Marian GUREAN Director de departament
Conf dr. Ileana Manciulea Titular curs	Cercetător II dr. Mihaela Coșniță Titular de laborator

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclu de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	CINEGETICĂ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Pedologie cu elemente de geologie și geomorfologie							
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Raluca Elena ENESCU							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Șef lucr. dr. ing. Raluca Elena ENESCU							
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	³⁾ DF
							Obligativitate	⁴⁾ DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar / laborator / proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar / laborator / proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					26
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutorat					4
Examinări					4
Alte activități					0
3.7 Total ore de activitate a studentului	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• videoproiector
5.2 de desfășurare a laboratorului	• videoproiector, material didactic reprezentat de minerale, roci, aparatură și sticlărie de laborator pentru determinarea proprietăților solului, reactivi chimici

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării (Se va completa cu informații din preambulul PI)

Competențe aferente calificării	Competențe specifice și rezultate ale învățării CP1. Explică fundamentele gestionării durabile a pădurilor, a fondului cinegetic, salmonicol și conservării biodiversității [ESCO: Efectuează analiza fondului forestier, inspectează arbori și Prelucraază date topografice colectate] Rezultatele învățării: 1.1 Cunoștințe R.Î.1.1.3 Studentul/absolventul descrie componentele mediului forestier (rocă, relief, climă, sol). 1.2 Aptitudini R.Î.1.2.3 Studentul/absolventul utilizează tehnici și instrumente specifice pentru colectarea și analiza datelor staționale. 1.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.1.3.3 Studentul/absolventul elaborează descrierea cadrului fizico-geografic al pădurii și a biocenozei forestiere. CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare. [ESCO: Planifică, Gândește critic, Gândește analitic și Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti] Rezultatele învățării: 5.1 Cunoștințe R.Î.5.1.1 Studentul/absolventul definește și descrie valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer în domeniul silviculturii. R.Î.5.1.2 Studentul/absolventul înțelege cerințele privind dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți. 5.2 Aptitudini R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale. R.Î.5.2.3 Studentul/absolventul își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională. R.Î.5.2.4 Studentul/absolventul își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor. 5.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.5.3.1 Studentul/absolventul cooperează și se integrează în echipe profesionale și în echipe interdisciplinare. R.Î.5.3.2 Studentul/absolventul susține prezentări și comunicări de profil în mediul profesional în care se integrează. R.Î.5.3.3 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor.
---------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea cunoștințelor privind elementele de geologie și geomorfologie, precum și cunoașterea proprietăților solului.
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea structurii scoarței terestre, a compoziției sale chimice, mineralogice și petrografice, a proceselor interne și externe ce au contribuit la geneza reliefului. - Cunoașterea factorilor genetici ai reliefului și a principalelor tipuri de relief, cunoașterea unităților morfo-structurale și clasificarea reliefului României. - Cunoașterea alcătuirii și modului de formare al solului. - Cunoașterea proprietăților fizice, fizico-mecanice, chimice, hidrofizice, termice și de aerație ale solurilor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
PARTEA I. ELEMENTE DE GEOLOGIE Cap. 1. Noțiuni introductive. Definiția geologiei, obiect, scop. Cap. 2. Pământul ca planetă. Poziția spațială, formă, dimensiuni, mișcări. Structura globului terestru. Litosfera și scoarța terestră. Vârsta și evoluția Pământului.	Expunere și conversație didactică	1	
Cap. 3. Elemente de geologie dinamică 3.1. Dinamica internă. Procesele magmatice. Mișcările seismice. Mișcările tectonice. Metamorfismul.		3	
3.2. Dinamica externă. Meteorizarea. Acțiunea geologică a gravitației și a vântului. Acțiunea geologică a apelor meteorice și curgătoare. Acțiunea geologică a biosferei. Faciesuri și formațiuni litologice.		3	
Cap. 4. Alcătuirea mineralogică și petrografică a scoarței terestre. Cap. 5. Reprezentarea grafică a litologiei și a structurilor geologice.		1	
PARTEA II. ELEMENTE DE GEOMORFOLOGIE Cap. 1. Noțiuni introductive. Factorii genetici ai reliefului. Elemente generale de caracterizare ale reliefului. Formele majore ale reliefului continental: relieful montan, de podiș și de câmpie. Cap. 2. Rolul litologiei și structurii geologice în modelarea reliefului. 2.1 Relieful petrografic: Relieful modelat pe granite, pe șisturi cristaline, pe calcare, pe gresii și conglomerate, pe roci argiloase și marnoase, pe nisipuri, pe loess și depozite loessoide.		2	
2.2. Relieful vulcanic. Relieful fluviatil.		1	
Cap. 3. Vârsta reliefului. Cap. 4. Geneza reliefului României. Morfologia de ansamblu a reliefului. Cap. 5. Clasificarea și regionarea geomorfologică a reliefului României.		3	
Partea III. PEDOLOGIE GENERALĂ Cap. 1. Noțiuni introductive. Obiect, scop. Cap. 2. Formarea și alcătuirea generală a solului ca sistem. Factorii de solificare, procesele de solificare. Solul ca sistem: alcătuire, conexiuni, stări.		2	
Cap. 3. Formarea și alcătuirea componentei minerale a solului. Originea componenetei minerale a solului, formarea părții minerale a solului prin procese fizice și chimice, produsele dezagregări și alterării.		2	
Cap. 4. Formarea și alcătuirea componentei organice a solului. Sursele de materie organică din sol și compoziția chimică a acestora, mineralizare, humificarea, alcătuirea și proprietățile acizilor humici, tipurile de humus și funcțiile ecologice ale humusului.		2	
Cap. 5. Proprietățile chimice ale solului. Soluția solului și proprietățile ei, coloizii solului și principalele lor proprietăți. Capacitatea de adsorbție moleculară, cationică și anionică a solului, reacția solului, elemente nutritive din sol.		3	
Cap. 6. Proprietățile fizice și fizico-mecanice ale solului. Culoarea solului, textura solului, structura solului, porozitatea solului, densitatea, densitatea aparentă; proprietățile fizico-mecanice.		1	
Cap. 7. Proprietățile hidrofizice ale solului. Forțele care rețin apa în sol, suțțiunea solului, curba caracteristică a umidității solului, indicii hidrofizici ai solului, formele de apă din sol, regimul hidric al solului.		4	
Bibliografie			

1. Coteș, P., 1971. Geomorfologie cu elemente de geologie. Editura Didactică și Pedagogică, București. (disponibil biblioteca UNITBV).			
2. Târziu, D., Spârchez, Gh., 1997. Elemente de geologie și geomorfologie, Editura Lux Libris, Brașov. (disponibil biblioteca UNITBV și în format tipărit la disciplină).			
3. Puiu, St., Drăgan, I., Șorop, G., Tesu, C., Miclăuș, V., 1983. Pedologie. Editura Didactică și Pedagogică, București. (disponibil biblioteca UNITBV).			
4. Târziu, D., Spârchez, Gh., 1987. Pedologie - Îndrumar pentru lucrări practice. Reprografia Universității Transilvania din Brașov. (disponibil biblioteca UNITBV și în format tipărit la disciplină).			
5. Târziu, D., Spârchez, Gh., Dincă, L., 2004. Pedologie cu elemente de geologie. Editur Silvodel, Brașov. (disponibil în format tipărit la disciplină).			
6. Târziu, D., 2008. Pedologie generală și forestieră. Editura Universității Transilvania din Brașov. (disponibil biblioteca UNITBV și în format tipărit la disciplină).			
7. Spârchez, Gh., Târziu, D., Dincă, L., 2011. Pedologie. Editura Lux Libris, Brașov. (disponibil în format tipărit la disciplină).			
8. Spârchez, Gh., Târziu, D., Dincă, L., 2013. Pedologie cu elemente de geologie și geomorfologie. Editura Universității Transilvania din Brașov. (disponibil biblioteca UNITBV și în format tipărit la disciplină).			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Elemente de geologie	Expunere interactivă cu apel la materialul didactic; Problematizare; Experimentație și demonstrație privind determinările de laborator	2	
1. Structura globului terestru. Vârsta și evoluția geologică a Pământului.		4	
2. Proprietățile mineralelor. Identificarea și caracterizarea principalelor minerale.		2	
3. Identificarea și caracterizarea rocilor magmatice.		2	
4. Identificarea și caracterizarea rocilor sedimentare.		2	
5. Identificarea și caracterizarea rocilor metamorfice.		2	
6. Evaluare – identificarea și caracterizarea mineralelor și rocilor.		2	
Pedologie		2	
1. Recoltarea și pregătirea probelor de sol. Laboratorul de analize - Aplicații practice.		2	
2. Alcătuirea generală a solului. Analiza granulometrică. Determinarea texturii solului. Laboratorul de analize - Aplicații practice.		2	
3. Determinarea humusului total, recunoașterea și caracterizarea tipurilor de humus. Laboratorul de analize - Aplicații practice.		2	
4. Determinarea indicilor complexului absorbtiv al solului. Laboratorul de analize - Aplicații practice.		2	
5. Determinarea reacției soluției solului. Determinarea elementelor nutritive din sol. Laboratorul de analize - Aplicații practice.		2	
6. Proprietăți fizice, fizico-mecanice și proprietățile hidrofizice ale solului. Laboratorul de analize - Aplicații practice.	2		
7. Evaluare – testarea cunoștințelor privind modul de determinare al proprietăților solului.	2		
Bibliografie			
1. Târziu, D., Spârchez, Gh., 1987. Pedologie - Îndrumar pentru lucrări practice. Reprografia Universității Transilvania Brașov. (disponibil biblioteca UNITBV și în format tipărit la disciplină).			
2. Enescu, R.E., Spârchez, Gh., 2022. Metode de determinare a proprietăților solului. Editura Universității Transilvania din Brașov. (disponibil biblioteca UNITBV și în format electronic la disciplină).			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu

abordările de ultimă oră, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. Cunoștințele teoretice fundamentează abordări multidisciplinare în domeniul pedologiei, geologiei și geomorfologiei.

De asemenea, problemele discutate la curs și laborator le oferă studenților piste pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

Programa este în acord cu așteptările comunităților epistemice, a asociațiilor profesionale (ASFOR), cât și a angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului: R.N.P. ROMSILVA - prin filialele din teritoriu și ocoalele silvice, proprietari privați de pădure, administratori de pădure și administratori de parcuri și rezervații naturale, societăți comerciale cu activitate în domeniul silviculturii. Conținuturile prezentate și modalitățile de instructaj și evaluare au fost discutate cu reprezentanți ai comunităților menționate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare scrisă din partea de Geologie Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.3, R.Î.2.3, R.Î.1.3.3	• Evaluare pe parcurs	25% din 70% partea de curs
	Evaluare scrisă din partea de Geomorfologie Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.3, R.Î.2.3, R.Î.1.3.3	• Evaluare pe parcurs	25% din 70% partea de curs
	Evaluare scrisă din partea de Pedologie 1: noțiuni introductive, alcătuirea solului și proprietăți chimice. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.3, R.Î.2.3, R.Î.1.3.3	• Evaluare pe parcurs	25% din 70% partea de curs
	Evaluare scrisă din partea de Pedologie 2: proprietăți fizice, fizico-mecanice și hidrofizice. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.3, R.Î.2.3, R.Î.1.3.3	• Evaluare pe parcurs	25% din 70% partea de curs
10.5 Seminar/ Laborator /Proiect	Proba de laborator nr. 1: identificarea și caracterizarea mineralelor și rocilor Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.3, R.Î.2.3, R.Î.1.3.3	• Evaluare pe parcurs (oral + scris)	50% din 30% partea de laborator
	Proba de laborator nr. 2: testarea cunoștințelor privind modul de determinare al proprietăților solului. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.3, R.Î.2.3, R.Î.1.3.3	Evaluare pe parcurs (oral)	50% din 30% partea de laborator
10.6 Examen	Probă scrisă (test complex) și /sau Probă orală - Evaluare scrisă din partea de Geologie - Evaluare scrisă din partea de Geomorfologie - Evaluare scrisă din partea de Pedologie 1 - Evaluare scrisă din partea de Pedologie 2: Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.3, R.Î.2.3, R.Î.1.3.3	• Evaluare sumativă	70%
10.7	Standard minim de performanță		

Promovarea celor patru probe parțiale (cu nota minimă 5) care se desfășoară pe parcursul semestrului și promovarea celor două evaluări din cadrul laboratorului care au loc tot pe parcursul semestrului. Prezentarea la examen este condiționată de efectuarea tuturor lucrărilor practice. Recuperarea lucrărilor practice se face pentru maxim 3 ședințe. Pentru prezența la curs se acordă 1 punct în plus la nota finală pentru 11 prezențe din cele 14 posibile.

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30.06.2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01.07.2026.

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan Marian GUREAN Director de departament
Șef lucr. dr. ing. Raluca Elena ENESCU Titular de curs	Șef lucr. dr. ing. Raluca Elena ENESCU Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DS** (disciplină de specializare)/ **DC** (disciplină complementară) - atât pentru nivelul de licență cât și pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DOB** (disciplină obligatorie)/ **DOP** (disciplină opțională)/ **DFA** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și exploatare forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	etică și integritate academică							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	-							
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	³⁾ DC
							Obligativitate	⁴⁾ DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 din care: curs	1	3.3 seminar / laborator / proiect	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	3.5 din care: curs	14	3.6 seminar / laborator / proiect	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutorat					4
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore de activitate a studentului	46				
3.8 Total ore pe semestru	14				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală dotată cu videoproiector și ecran
5.2 de desfășurare a seminarului	•

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe specifice și rezultate ale învățării

CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare.

- [ESCO] Planifică (Gestionează calendarul și resursele pentru a finaliza sarcinile în timp util).
- [ESCO] Gândește critic (Pronunță și apară hotărâri pe baza dovezilor interne și a criteriilor externe.

Evaluează critic credibilitatea și fiabilitatea informațiilor înainte de a le utiliza sau de a le transmite altora. Dezvolta o gândire independentă și critică).

■ [ESCO] Gândește analitic (Gândește folosind logica și raționamentul pentru a identifica punctele tari și punctele slabe ale soluțiilor alternative, concluziilor sau abordărilor problemelor).

■ [ESCO] Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti (Dezvolta și aplica o înțelegere a lumii fizice și a principiilor care stau la baza acesteia, de exemplu prin efectuarea de previziuni rezonabile cu privire la cauze și efecte, prin conceperea de teste ale acestor previziuni și prin efectuarea de măsurători cu ajutorul unor unități, instrumente și echipamente adecvate).

Rezultatele învățării:

5.1 Cunoștințe

R.Î.5.1.1 Studentul/absolventul definește și descrie valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer în domeniul silviculturii

5.2 Aptitudini

R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale

R.Î.5.2.3 Studentul/absolventul își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională

R.Î.5.2.4 Studentul/absolventul își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor

5.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î.5.3.2 Studentul/absolventul susține prezentări și comunicări de profil în mediul profesional în care se integrează

CT2. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă inclusiv prin utilizarea tehnicilor de informare și comunicare și cunoașterea unei limbi de circulație internațională.

■ [ESCO] Gestionează evoluția personală (Își asumă și promovează propriile aptitudini și competente pentru a avansa în viața profesională și privată).

■ [ESCO] Acceptă critici și orientări (Tratează feedbackul negativ din partea celorlalți și reacționează în mod deschis la critici, încercând să identifice domeniile în care se pot aduce îmbunătățiri).

Rezultatele învățării:

6.1 Cunoștințe

R.Î. 6.1.2 Studentul/absolventul identifică sursele adecvate pentru învățare continuă, inclusiv într-o limbă străină

6.2 Aptitudini

R.Î. 6.2.1 Studentul/absolventul utilizează tehnici de informare, comunicare, limbi de circulație internațională pentru perfecționarea profesională

R.Î. 6.2.3 Studentul/absolventul reacționează în mod adecvat la critici, încercând să identifice domeniile în care se pot aduce îmbunătățiri

6.3 Responsabilitate și autonomie

	R.Î. 6.3.2 Studentul/absolventul dezvoltă capacitatea de a răspunde critic și profesionist întrebărilor și observațiilor publicului
--	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea unei atitudini clare și pozitive față de standardele de etică și integritate academică
7.7 Obiectivele specifice	- Explicarea principalelor concepte privind etica și integritatea academică - Explicarea modului de documentare științifică, parafrizare și citare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Considerații introductive, plagiatul, scriitorul fantomă	Prelegere și dezbateri	2	
Fabricarea de rezultate, utilizarea inteligenței artificiale	Prelegere și dezbateri	2	
Tipuri de lucrări. Documentarea informației științifice	Prelegere și dezbateri	2	
Scrisul academic	Prelegere și dezbateri	4	
Parafrizarea, citarea, lista de referințe bibliografice	Prelegere și dezbateri	2	
Verificare finală	Test	2	
8.2 Seminar	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații

8.3 Bibliografie

Creme P și Lea MR., 2008: Writing at university. A guide for students. Third Edition. Open University Press, McGraw-Hill Education, Anglia, 218p. (disponibilă pe platforma de e-learning).

Curtu AL, 2025: Notițe de curs (material disponibil pe platforma de e-learning).

Rogozea L, et al., 2018: Ghid de bune practici în cercetarea academică (material disponibil pe platforma de e-learning), 100p.

Sutherland-Smith W, 2008: Plagiarism, the Internet, and student learning: improving academic integrity, Taylor & Francis e-Library, 224p. (disponibilă pe platforma de e-learning).

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Dobândirea unei atitudini clare și pozitive față de standardele academice va aduce studenții și absolvenții în situația de a înțelege și evalua corect importanța deontologiei fiecărei profesii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs	Activitate continuă • participare activă la curs: contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; • pregătirea temei de documentare științifică pe platforma de e-learning, respectarea termenului de încărcare și precizie terminologică; Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.5.1.1, R.Î.5.2.1, R.Î.5.2.3, R.Î. 6.1.2, R.Î. 6.2.1, R.Î. 6.2.3, R.Î. 6.3.2	• Evaluare pe parcurs	50%
10.5 Seminar/ Laborator /Proiect			
Examen	Probă scrisă (test complex) • utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • utilizarea corectă a metodelor specifice problematicii cursului • gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte; • claritate în organizarea răspunsului. • fluentă, rigoare și autonomie în formularea explicațiilor. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.5.2.4, R.Î.5.3.2, R.Î. 6.2.1	• Evaluare sumativă	50%

10.13 Standard minim de performanță

Cunoașterea, reproducerea și înțelegerea conceptelor specifice eticii și integrității academice

Capacitatea de a identifica, analiza și interpreta critic date și informații științifice

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30.06.2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01.07.2026.

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan Marian GUREAN Director de departament
Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Titular de curs	Nu este cazul Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ²¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ²³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: DF (disciplină fundamentală)/ DS (disciplină de specializare)/ DC (disciplină complementară) - atât pentru nivelul de licență cât și pentru nivelul de masterat;
- ²⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DOB (disciplină obligatorie)/ DOP (disciplină opțională)/ DFA (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclu de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Soluri și stațiuni forestiere							
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Raluca Elena ENESCU							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Șef lucr. dr. ing. Raluca Elena ENESCU							
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	³⁾ DF
							Obligativitate	⁴⁾ DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar / laborator / proiect	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar / laborator / proiect	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutorat					6
Examinări					4
Alte activități					0
3.7 Total ore de activitate a studentului	80				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului	• videoproiector, material didactic reprezentat de monoliți de sol și fișe cu valorile proprietăților tipurilor de sol

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării (Se va completa cu informații din preambulul PI)

Competențe aferente calificării	Competențe specifice și rezultate ale învățării CP1. Explicarea fundamentelor gestionării durabile a pădurilor, a fondului cinegetic, salmonicol și conservării biodiversității [ESCO: Efectuează analiza fondului forestier, inspectează arbori și Prelucreează date topografice colectate] Rezultatele învățării: 1.1 Cunoștințe R.Î.1.1.3 Studentul/absolventul descrie componentele mediului forestier (rocă, relief, climă, sol). 1.2 Aptitudini R.Î.1.2.3 Studentul/absolventul utilizează tehnici și instrumente specifice pentru colectarea și analiza datelor staționale. 1.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.1.3.3 Studentul/absolventul elaborează descrierea cadrului fizico-geografic al pădurii și a biocenozei forestiere. CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare. [ESCO: Planifică, Gândește critic, Gândește analitic și Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti] Rezultatele învățării: 5.1 Cunoștințe R.Î.5.1.1 Studentul/absolventul definește și descrie valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer în domeniul silviculturii R.Î.5.1.2 Studentul/absolventul înțelege cerințele privind dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți 5.2 Aptitudini R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale R.Î.5.2.2 Studentul/absolventul utilizează tehnici de comunicare și relaționare în mediul virtual și cel informatic R.Î.5.2.4 Studentul/absolventul își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor 5.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.5.3.1 Studentul/absolventul cooperează și se integrează în echipe profesionale și în echipe interdisciplinare R.Î.5.3.2 Studentul/absolventul susține prezentări și comunicări de profil în mediul profesional în care se integrează R.Î.5.3.3 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor
---------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Identificarea și caracterizarea solurilor și stațiunilor forestiere din România
7.2 Obiectivele specifice	- Clasificarea și caracterizarea unităților sistematice de sol din România, a răspândirii lor geografice în vederea fundamentării ecologice a procesului de gospodărire durabilă a pădurilor. - Cunoașterea stațiunilor forestiere ca sisteme cu integralitate și ca subsisteme ale pădurilor ca ecosisteme în vederea fundamentării pe baze tipologice staționale a procesului de gospodărire durabilă a pădurilor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Partea I. Clasificarea și caracterizarea solurilor din România	Expunere și conversație didactică		
Cap. 1. Procese pedogenetice: Principalele tipuri de procese pedogenetice din zona temperată.		2	
Cap. 2. Clasificarea solurilor din România. Aspecte generale, principii de bază, unități de clasificare.		2	
Cap. 3. Clasa Protisoluri: litosolurile, regosolurile, psamosolurile, aluviosolurile.			
Cap. 4. Clasa Cernisoluri: kastanoziomurile, cernoziomurile, faeoziomurile, rendzinele.		2	
Cap. 5. Clasa Umbrisoluri: nigrosolurile, humosiosolurile.		2	
Cap. 6. Clasa Cambisoluri: eutricambosolurile, districambosolurile.			
Cap. 7. Clasa Luvisoluri: preluvosolurile, luvosolurile, alosolurile, planosolurile.		2	
Cap. 8. Clasa Spodisoluri: prepodzolurile, podzolurile.			
Cap. 9. Clasa Vertisoluri: vertosolurile, pelosolurile.		2	
Cap. 10. Clasa Andisoluri: andosolurile.			
Cap. 11. Clasa Hidrisoluri: gleiosolurile, stagnosolurile, limnosolurile.			
Cap. 12. Clasa Salsodisoluri: solonceacurile, soloneurile.		2	
Cap. 13. Clasa Histisoluri: histosolurile, soluri hiperfolice.			
Cap. 14. Clasa Antrisoluri: antrosolurile, tehnosolurile.			
Partea II. Stațiuni forestiere			
Cap. 1. Stațiunea forestieră ca sistem: definiția stațiunii ca geotop și ecotop, elemente componente, caracteristici fundamentale.		2	
Cap. 2. Analiza componentelor stațiunii: rocă, relief, climă, sol.			
Cap. 3. Principii de bază și metoda de lucru în tipologia și cartarea stațiunii forestiere din România: obiective, unități de clasificare, metoda de constituire a tipurilor de stațiuni, denumirea tipurilor de stațiuni și formula stațiunii forestiere.		2	
Caracterizarea principalelor stațiuni forestiere din România			
Cap. 4. Stațiuni forestiere montane (FM): Particularitățile fizico-geografice și ecologice generale. Stațiuni forestiere montane de moliduri (FM3).		2	
Cap. 5. Stațiuni forestiere montane de amestecuri (FM2). Stațiuni forestiere de fâgete montane și premontane FM1+FM4.		2	
Cap. 6. Stațiuni forestiere de dealuri (FD). Caracteristici fizico-geografice și ecologice generale. Stațiuni forestiere de fâgete și gorunete de dealuri (FD3).		2	
Cap. 7. Stațiuni forestiere de cvercete (St, Go, Ce, Gâ) și șleauri de deal (FD2). Stațiuni forestiere de stejerete și cvercete de dealuri (FD1).		2	
Cap. 8. Stațiuni forestiere de câmpie (FC).			
Cap. 9. Stațiuni forestiere de silvostepă SS. Stațiuni forestiere din Lunca și Delta Dunării.		2	
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Soluri	Expunere interactivă cu apel la materialul didactic; Problematizare		
1. Recunoașterea și caracterizarea orizonturilor de sol		3	
2. Recunoașterea și caracterizarea solurilor din clasele Protisoluri și Cernisoluri		3	
3. Recunoașterea și caracterizarea solurilor din clasa Umbrisoluri și Cambisoluri.		3	
4. Recunoașterea și caracterizarea solurilor din clasele Luvisoluri, Spodisoluri, Vertisoluri,		3	

5. Recunoașterea și caracterizarea solurilor din clasele Andisoluri, Hidrisoluri, Salsodisoluri, Histisoluri.		3	
6. Teren. Recunoașterea și caracterizarea solurilor.		3	
7. Probă de laborator: identificarea tipurilor de sol.		3	
Stațiuni forestiere		3	
1. Metoda de lucru în cartarea stațională forestieră românească.		6	
2. Teren: Identificarea, delimitarea și caracterizarea unităților staționale elementare.		9	
3. Elaborare referat: Încadrarea tipologică a unităților staționale elementare. Descrierea și caracterizarea tipului de stațiune.		3	
4. Susținerea referatului la Stațiuni forestiere.			
8.3 Bibliografie 1. Chiriță, C.D., ș.a., 1977. Stațiuni forestiere. Ed. Acad.R.S.R., București (disponibil biblioteca UNITBV și în format tipărit la disciplină). 2. Costăchescu, C., Dănescu, F., Mihăilă, E., 2010. Sistematica stațiilor forestiere, Ed. Silvică, București (disponibil în format tipărit la disciplină). 3. Spârchez, Gh., Târziu, D., Dincă, L., 2011: Pedologie, Editura Lux Libris, Brașov (disponibil biblioteca UNITBV și în format tipărit la disciplină). 4. Târziu, D., 1997. Pedologie și stațiuni forestiere, Ed. Ceres, București (disponibil biblioteca UNITBV și în format tipărit la disciplină). 5. Târziu, D., Spârchez, Gh., 2013. Soluri și stațiuni forestiere, Ed. Universității Transilvania din Brașov (disponibil biblioteca UNITBV și în format tipărit la disciplină). 6. Târziu, D., Spârchez, Gh., Dincă, L., 2000. Soluri și stațiuni forestiere. Îndrumar pentru lucrări practice, Universitatea „Transilvania” Brașov (disponibil biblioteca UNITBV și în format tipărit la disciplină). 7. Târziu, D., 2006. Pedologie și stațiuni forestiere, Edit. Silvodel, Brașov (disponibil biblioteca UNITBV disponibil la disciplină).			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările de ultimă oră, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, problemele discutate la curs le oferă studenților piste pentru cercetarea ulterioară a domeniului. Conținuturile disciplinei sunt în concordanță cu așteptările angajatorilor din domeniile: silvicultură, exploatare forestiere, cadastru, amenajarea pădurilor etc.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare scrisă din partea de Soluri Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.3, R.Î.2.3, R.Î.1.3.3.	Evaluare pe parcurs	50% din 70% partea de curs
	Evaluare scrisă din partea de Stațiuni forestiere Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.3, R.Î.2.3, R.Î.1.3.3.	Evaluare pe parcurs	50% din 70% partea de curs
10.5 Laborator	Proba de laborator nr. 1: identificarea tipurilor de sol. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.3, R.Î.2.3, R.Î.1.3.3.	Evaluare pe parcurs	50% din 30% partea de laborator

	Proba de laborator nr. 2: Susținerea referatului la Stațiuni forestiere. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.3, R.Î.2.3, R.Î.1.3.3.	• Evaluare pe parcurs	50% din 30% partea de laborator
10.6 Examen	Probă scrisă (test complex) și /sau Probă orală - Evaluare scrisă din partea de Soluri - Evaluare scrisă din partea de Stațiuni forestiere Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.3, R.Î.2.3, R.Î.1.3.3.	• Evaluare sumativă	70%
10.7 Standard minim de performanță			
Promovarea celor două probe parțiale (cu nota minimă 5) care se desfășoară pe parcursul semestrului și promovarea celor două evaluări din cadrul laboratorului care au loc tot pe parcursul semestrului. Prezentarea la examen este condiționată de efectuarea tuturor lucrărilor practice. Recuperarea lucrărilor practice se face pentru maxim 3 ședințe. Pentru prezența la curs se acordă 1 punct în plus la nota finală pentru 11 prezențe din cele 14 posibile.			
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță			
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici	
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică	
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă	
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete	
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică	
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare	

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30.06.2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01.07.2026.

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan Marian GUREAN Director de departament
Șef lucr. dr. ing. Raluca Elena ENESCU Titular de curs	Șef lucr. dr. ing. Raluca Elena ENESCU Titular de laborator

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclu de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DS** (disciplină de specializare)/ **DC** (disciplină complementară) - atât pentru nivelul de licență cât și pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DOB** (disciplină obligatorie)/ **DOP** (disciplină opțională)/ **DFA** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	METEOROLOGIE ȘI CLIMATOLOGIE FORESTIERĂ							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. VICTOR- DAN PĂCURAR							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf.dr.ing. VICTOR- DAN PĂCURAR							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ²⁾	DF
							Obligativitate ³⁾	DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					38
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					5
Examinări					2
3.7 Total ore de activitate a studentului	64				
3.8 Total ore pe semestru	120				
3.9 Numărul de credite ⁴⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Fără precondiții de curriculum universitar
4.2 de competențe	• Nu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs cu dotari multimedia
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Materiale didactice, aparate meteorologice, hărți

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe aferente calificării	Competențe specifice și rezultate ale învățării CP.1. Explică fundamentele gestionării durabile a pădurilor, a fondului cinegetic, salmonicol și conservării biodiversității [ESCO] Efectuează analiza fondului forestier (Elaborează rapoarte de analiză a situației privind biodiversitatea și resursele genetice relevante pentru fondul forestier). [ESCO] Inspectează arbori (Efectuează inspecții și studii asupra arborilor). [ESCO] Prelucraază date topografice colectate (Analizează și interpretează date topografice obținute dintr-o varietate amplă de surse, de exemplu, studii prin satelit, aerofotografiere și sisteme de măsurare cu laser). Rezultatele învățării: 1.1 Cunoștințe R.Î.1.1.3 Studentul/absolventul descrie componentele mediului forestier (rocă, relief, climă, sol). 1.2 Aptitudini R.Î. 1.2.3 Studentul/absolventul utilizează tehnici și instrumente specifice pentru colectarea și analiza datelor staționale 1.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.1.3.3 Studentul/absolventul elaborează descrierea cadrului fizico-geografic al pădurii și a biocenozei forestiere. CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare. [ESCO: Planifică, Gândește critic, Gândește analitic și Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti] Rezultatele învățării: 5.1 Cunoștințe R.Î.5.1.1 Studentul/absolventul definește și descrie valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer în domeniul silviculturii R.Î.5.1.2 Studentul/absolventul înțelege cerințele privind dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți 5.2 Aptitudini R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale R.Î.5.2.3 Studentul/absolventul își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională R.Î.5.2.4 Studentul/absolventul își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor 5.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.5.3.2 Studentul/absolventul susține prezentări și comunicări de profil în mediul profesional în care se integrează R.Î.5.3.3 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor CT2. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă și dezvoltare fizică armonioasă. [ESCO: Gestionează evoluția personală și Acceptă critici și orientări] 6.1 Cunoștințe R.Î. 6.1.2 Studentul/absolventul identifică sursele adecvate pentru învățare continuă, inclusiv într-o limbă străină 6.2 Aptitudini R.Î. 6.2.2 Studentul/absolventul adaptează limbajul și stilul comunicării în funcție de audiență și context 6.3 Responsabilitate și autonomie
---------------------------------	---

	R.Î. 6.3.2 Studentul/absolventul dezvoltă capacitatea de a răspunde critic și profesionist întrebărilor și observațiilor publicului
--	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Acumularea cunoștințelor fundamentale de meteorologie și climatologie forestieră necesare pentru managementul durabil al pădurilor, elaborarea și aplicarea proiectelor de reconstrucție ecologică
7.2 Obiectivele specifice	- cunoașterea principalelor caracteristici ale atmosferei și a proceselor care se desfășoară în cadrul acesteia; - evidențierea principalelor particularități climatice ale regiunilor cu relief accidentat, în care se concentrează cea mai mare parte a fondului forestier din România; - analiza condițiilor microclimatice din pădure, a modificărilor produse în urma intervențiilor silviculturale; - prezentarea unor probleme actuale, precum posibilele schimbări climatice și a impactului acestora asupra pădurilor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Noțiuni introductive. 1.Obiectul, definiția și scopul meteorologiei. 2.Scurt istoric al evoluției cunoștințelor referitoare la fenomenele atmosferice și ale dezvoltării meteorologiei ca știință. 3. Ramurile meteorologiei și relațiile cu alte științe. 4. Importanța meteorologiei pentru silvicultură.	Expunere multimedia, curs interactiv	2	
1.Atmosfera. 1.1.Originea, limitele, forma și masa atmosferei. 1.2. Compoziția chimică actuală atmosferei. 1.3.Atmosfera ca sistem. 1.4.Parametrii de stare ai atmosferei. Legile fundamentale ale gazelor. Temperatura, presiunea și densitatea aerului. 1.5.Structura atmosferei. Stratul limită planetar (PBL).	Expunere multimedia, curs interactiv	2	
2.Energia radiantă. 2.1.Legile energiei radiante. 2.2.Soarele. Structura Soarelui și activitatea solară. 2.3.Geneza energiei radiante și caracteristicile spectrului solar. 2.4.Transformările suferite de radiația solară la străbaterea atmosferei: absorbția și difuzia. 2.5.Fluxurile de energie radiantă diferențiate în urma interacțiunii cu atmosfera și scoarța terestră: radiația directă și difuză, radiația reflectată, radiația terestră, contraradiația atmosferică și radiația efectivă. Bilanțul radiativ.	Expunere multimedia, curs interactiv	4	
3.Procese calorice la nivelul suprafeței subiacente, în stratul activ și în atmosferă. 3.1.Bilanțul caloric al suprafeței subiacente. 3.2.Propagarea căldurii în stratul activ. Proprietățile calorice ale solului. Variațiile temperaturii solului cu adâncimea. 3.3.Încălzirea și răcirea aerului. 3.4.Transferul turbulent al căldurii. 3.5.Variațiile temperaturii aerului cu altitudinea.	Expunere multimedia, curs interactiv	4	

4.Mișcările aerului. 4.1.Mișcările verticale ale aerului. Convecția. 4.2.Mișcările orizontale ale aerului. 4.2.1.Circulația termică a aerului. Vânturile locale. 4.2.2.Gradientul baric, relieful baric și mișcările orizontale ale aerului. 4.2.3.Forțele ce acționează asupra aerului în mișcare. 4.2.4.Mișcările aerului în cadrul principalelor forme barice. 4.2.5.Circulația generală a atmosferei.	Expunere multimedia, curs interactiv	4	
5.Apa în atmosferă. 5.1.Stările de agregare ale apei. Transformările de fază. 5.2.Evaporarea și evapotranspirația. 5.3.Umiditatea atmosferică. Mărimi higrometrice. 5.4.Condensarea. Legile condensării. Nucleele de condensare. 5.5.Produsele condensării vaporilor de apă pe suprafața terestră. 5.6.Produsele condensării vaporilor de apă în atmosferă. 5.6.1.Ceață. Tipuri de ceață. 5.6.2.Norii. Geneza norilor. Sistemul internațional de clasificare a norilor. 5.7.Precipitațiile atmosferice.	Expunere multimedia, curs interactiv	4	
6.Noțiuni de meteorologie sinoptică. 6.1.Formarea maselor de aer și clasificarea acestora. 6.2.Fronturile atmosferice. Aspectul vremii la trecerea fronturilor. 6.3.Formarea ciclonilor și anticiclonilor. Aspectul vremii la trecerea ciclonilor și anticiclonilor.	Expunere multimedia, curs interactiv	2	
7.Problemele de bază ale climatologiei. 7.1.Noțiunea de climă. Elementele și factorii climatici. Clima ca sistem. 7.2.Climat regional, local și microclimat. 7.3.Geneza climei. Factorii climatogeni. 7.3.1.Radiația solară ca factor climatogen. 7.3.2.Suprafața subiacentă activă, factor genetic și modificador al climatului. 7.3.3.Factorii dinamici ai climatului. 7.4.Clasificarea climatelor. 7.4.1.Principii generale de clasificare. Importanța clasificărilor climatice. 7.4.2.Sisteme de clasificare a climatelor.	Expunere multimedia, curs interactiv	4	
8. Elemente de sinteză. 8.1. Particularitățile climatice ale regiunilor cu relief accidentat. 8.2. Relațiile bilaterale dintre climă și pădure. 8.3. Posibilele schimbări climatice și efectele asupra pădurilor.	Expunere multimedia, curs interactiv	2	
Bibliografie 1. Adams, J.- Vegetation-Climate Interaction. How vegetation makes the global environment. Praxis Publishing Ltd, 2007. 2. Ahrens, C.D. – Meteorology Today. An Introduction to Weather, Climate and Environment. Eighth Edition, Thomson Brooks /Cole, 2007. 3. Geiger, R., Aron, R., Todhunter, P.- The Climate Near the Ground. Sixth Edition. Rowman & Littlefield Publishers, 2003. 4. Marcu, M - Meteorologie și climatologie forestieră, Editura Ceres, Bucuresti, 1983. 5. Păcurar, V.D.- Meteorologie și climatologie forestieră. Note de curs. Universitatea Transilvania din Brașov, 2022. 6. Pop, Gh. - Introducere în meteorologie și climatologie, Editura Științifică București, 1989. 7. Robinson,P., A.Henderson-Sellers -Contemporary Climatology. Second Ed. Pearson Education Ltd, Prentice Hall, 1999. 8. Stull, R.B.- Meteorology Today for Scientists and Engineers. Second Ed., Thomson Learning, Brooks /Cole, 2000.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare- învățare	Număr de ore	Observații
1.Organizarea observațiilor meteorologice. Stația meteorologică. Programe de observații.	Predare interactivă, învățare prin probleme	2	
2. Studiul aparaturii meteorologice și a modului de efectuare a măsurătorilor (actinometrie, termometrie, higrometrie, pluviometrie și nivometrie, barometrie și anemometrie).	Predare interactivă, învățare prin probleme	12	
3. Aplicații la stația meteorologică.	Predare interactivă, învățare prin probleme	2	

4. Alegerea stației pentru elaborarea studiului climatologic. Extragerea datelor pentru studiul climatologic. Analiza distribuției principalelor elemente climatice pe teritoriul României.	Predare interactivă, învățare prin probleme	8	
5. Clasificări climatice, indici climatici, diagrame climatice. Sinteza datelor climatice. Finalizarea și predarea studiilor climatologice.	Predare interactivă, învățare prin probleme	4	
Bibliografie 1. Păcurar, V.D. - Masurarea elementelor meteo. Laboratoare - videoclipuri. Universitatea Transilvania din Brașov, 2020. 2. Pop, Gh. - Introducere în meteorologie și climatologie, Editura Științifică București, 1989. 3. *** - Clima României, vol. I, II. Editura I.M.H. București, 1967. 4. *** - Geografia României, vol. I, Geografia fizică. Ed. Academiei, București, 1983. 5. *** - Instrucțiuni pentru stațiunile și posturile meteorologice, vol. V. Instrumente meteorologice, București, 1965.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Disciplina asigură cunoștințe fundamentale pentru inginerii silvici, esențiale în înțelegerea rolului condițiilor climatice în cadrul ecosistemelor forestiere, importanța acestor fiind evidențiată de faptul că intervențiile silvotehnice vizează modificarea favorabilă a condițiilor microclimatice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate continuă și participare la curs Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RI 5.1.1, RI 5.1.2, RI 5.2.1, RI 5.2.4, RI 6.3.2	Evaluare pe parcurs	10%
10.5 Seminar/ Laborator /Proiect	Activitate continuă și participare la seminar/ laborator/proiect - participare activă la seminar/laborator/proiect: contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; - pregătirea aplicațiilor, temelor sau a exercițiilor înainte de seminar/ laborator, proiect; - colaborare în sarcini de echipă și susținerea opiniilor proprii. Realizarea sarcinilor aplicative - rezolvarea corectă a temelor din cadrul aplicațiilor practice; - corectitudinea calculului analitic și numeric; - aplicarea creativă a cunoștințelor în rezolvarea unei situații problematice; - corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul Calitatea răspunsurilor	Evaluare pe parcurs	30%

	• precizie terminologică; • argumentare logică și coerență analitică; • gradul de dificultate a structurilor abordate. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RI 1.1.3, RI 1.2.3, RI 1.3.3, RI 5.1.1, RI 5.1.2, RI 5.2.3, RI 5.2.4, RI 5.3.2, RI 5.3.3, RI 6.1.2, RI 6.2.2		
Examen	Probă scrisă • utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • utilizarea corectă a metodelor specifice problematicei cursului • gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte; • aplicarea creativă a cunoștințelor în rezolvarea unei situații problematice; • corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul; • claritate în organizarea răspunsului. • acuratețea reprezentării • explicarea deciziilor în termeni generativi • fluentă, rigoare și autonomie în formularea explicațiilor. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RI 1.1.3, RI 1.2.3, RI 1.3.3, RI 5.1.1, RI 5.1.2, RI 5.2.3, RI 5.2.4, RI 5.3.2, RI 5.3.3, RI 6.1.2, RI 6.2.2	Evaluare sumativă	60%

10.6 Standard minim de performanță

Studentii vor fi capabili să:

- cunoască elemente de bază privind atmosfera terestră, proprietățile acesteia și procesele fizice care se desfășoară în cadrul acesteia;
- înțeleagă modul în care se diferențiază condițiile climatice în regiunile cu relief accidentat;
- înțeleagă relațiile reciproce dintre condițiile climatice și vegetația forestieră.

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30/06/2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 1/07/2026

Prof.dr.ing.Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan Marian GUREAN Director de departament
Conf.dr.ing.Victor Dan PACURAR Titular de curs	Conf.dr.ing.Victor Dan PACURAR Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și exploatare forestiere
1.3 Departamentul	Exploatare forestiere, amenajarea pădurilor și măsurători terestre
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică, cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Botanică							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Dan-Marian Gurean							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Conf.dr.ing. Dan-Marian Gurean; Prof.dr.ing. V.A. Indreica							
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	³⁾ DF
							Obligativitate	⁴⁾ DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care: curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutorat					
Examinări					4
Alte activități					
3.7 Total ore de activitate a studentului		64			
3.8 Total ore pe semestru		120			
3.9 Numărul de credite⁵⁾		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a seminarului	•

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe specifice și rezultate ale învățării

CP1. Explicarea fundamentelor gestionării durabile a pădurilor

Efectuează analiza fondului forestier, inspectează arbori și Prelucreză date topografice colectate

Rezultatele învățării:

1.1 Cunoștințe

R.Î.1.1.4 Studentul/absolventul descrie genetica, structura, morfologia și ecologia plantelor lemnoase și ierboase de pădure

1.2 Aptitudini

R.Î.1.2.4 Studentul/absolventul recunoaște speciile de plante forestiere după caracterele morfologice și anatomice ale acestora

1.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î.1.3.3 Studentul/absolventul elaborează descrierea cadrului fizico-geografic și a biocenozei forestiere

CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare.

Planifică, Gândește critic, Gândește analitic și Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

Rezultatele învățării:

5.1 Cunoștințe

R.Î.5.1.1 Studentul/absolventul definește și descrie valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer în domeniul silviculturii

5.2 Aptitudini

R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale

5.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î.5.3.1 Studentul/absolventul cooperează și se integrează în echipe profesionale și în echipe interdisciplinare

CT2. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă și dezvoltare fizică armonioasă.

Gestionează evoluția personală și Acceptă critici și orientări

Rezultatele învățării:

6.1 Cunoștințe

R.Î.6.1.1 Studentul/absolventul înțelege principiile comunicării eficiente și rolul acestora în formarea profesională continuă

6.2 Aptitudini

R.Î.6.2.1 Studentul/absolventul utilizează tehnici de informare, comunicare, limbi de circulație internațională pentru perfecționarea profesională

6.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î.6.3.1 Studentul/absolventul manifestă adaptabilitate față de nevoile mediului socio-economic

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea organizării morfologice și a structurii anatomice la plante, începând de la nivelul celular până la cel al organelor vegetative și de reproducere, în vederea înțelegerii proceselor de viață prin care se realizează producția de biomasă și se asigură, prin înmulțire, continuitatea vieții ; însușirea unor date cuprinzătoare privind speciile componente ale fitocenozelor forestiere, prin prezentarea lor în unități sistematice, grupate în ordine filogenetică
7.2 Obiectivele specifice	- Utilizarea adecvată a terminologiei specifice morfologiei și anatomiei vegetale - Identificarea principalelor specii de plante ierboase indicatoare din diferitele ecosisteme forestiere

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Partea I. MORFOLOGIA PLANTELOR	Prelegere cu ajutorul laptopului și videoproiectorului		
Capitolul I. Celula vegetală (constituenți celulari, înmulțire)		2	
Capitolul II. Țesuturi vegetale (meristeme, sistemele protector, fundamental și vascular, țesuturi speciale)		2	
Capitolul III. Morfologia externă și anatomia organelor vegetative: rădăcina (organizarea vârfului, ramificare, tipuri morfologice, anatomie: structura primară a rădăcinii, formarea și organizarea structurii secundare a rădăcinii); tulpina (organizare și ramificare, tipuri morfologice, anatomie: structura primară, structura secundară a tulpinii); frunza (organizare morfologică, anatomie: structura frunzei la gimnosperme și angiosperme)		5	
Capitolul IV. Înmulțirea plantelor: înmulțirea vegetativă, asexuată și sexuată; reproducerea la gimnosperme și angiosperme; clasificarea morfologică a fructelor		5	
Partea a II-a. SISTEMATICA PLANTELOR	Prelegere cu ajutorul laptopului și videoproiectorului		
Capitolul V. Noțiuni introductive (unități taxonomice, nomenclatură, clasificarea plantelor)		1	
Capitolul VI. Procariota: Bacteriophyta și Cyanophyta (organizare, taxonomie)		1	
Capitolul VII. Eucariota: principalele		1	

încrângături de flagelate și alge, încrângăturile Mycophyta, Lichenophyta : caracterizare generală, taxonomie, specii componente ale ecosistemelor forestiere			
Capitolul VIII.Încrângăturile Bryophyta, Pteridophyta, Gymnospermatophyta și Angiospermatophyta : caracterizare generală, taxonomie, specii indicatoare de pădure		11	
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Partea I. MORFOLOGIA PLANTELOR	Aplicație practică individuală la microscop sub îndrumarea cadrului didactic		
Capitolul I. Tehnica generală de laborator		1	
Capitolul II. Constituenți ai celulei vegetale eucariote		0,5	
Capitolul III. Țesuturi vegetale meristematice, protectoare, fundamentale și vasculare		0,5	
Capitolul IV. Organizarea morfologică și anatomică a rădăcinii		2	
Capitolul V. Organizarea anatomică a tulpinii la rășinoase și foioase		4	
Capitolul VI. Morfologia frunzei; anatomia frunzei la rășinoase și foioase		4	
Capitolul VII. Înmulțirea plantelor :: organizarea florii, structura anterei biloculare, fructe		2	
Partea a II-a. SISTEMATICA PLANTELOR	Învățarea speciilor de plante după material presat și proaspăt adus din teren, ieșiri pe teren; prezentări de imagini fotografice cu ajutorul laptopului și videoproiectorului		
Capitolul VIII. Studiul unor talofite de pădure (licheni, mușchi)		2	
Capitolul IX. Introducere în identificarea speciilor cormofite cu ajutorul cheii dicotomice; Cormofite ierboase reprezentative pentru ecosistemele forestiere (ferigi, angiosperme)		12	
8.3 Bibliografie 1. Gurean, D., Indreica, A. (colab.), 2008 – Botanică forestieră. Edit. Universității "Transilvania" din Brașov 2. Parascan, D.,Danciu, M., Gurean, D. (colab.), 2002 - Botanică forestieră, Editura „Pentru Viață” Brașov 3. Parascan, D.,Danciu, M.,Gurean,D.,1998 - Botanică forestieră (lucrări practice), Univ. „Transilvania ”din Brașov			

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

Conținutul cursului oferă noțiuni fundamentale utilizate ulterior de alte discipline, precum și o pregătire utilă inginerilor silvici ce activează în domeniul amenajării pădurilor (efectuează descrieri parcelare), se preocupă de biodiversitatea diferitelor ecosisteme forestiere sau implicit, de gestionarea diferitelor categorii de arii naturale protejate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate continuă și participare la curs Examine parțiale, la care se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării : R.Î.1.1.4 Studentul/absolventul descrie genetica, structura, morfologia, arealul și ecologia plantelor forestiere	• Evaluare pe parcurs • Evaluare pe parcurs prin examene parțiale	Se poate acorda până la 1 punct bonus 20%
10.5 Laborator	Activitate continuă și participare la laborator • participare activă la laborator: întrebări pertinente; Realizarea sarcinilor aplicative • rezolvarea corectă a temelor postate pe platforma de e-learning precum și a celor din cadrul aplicațiilor practice; Calitatea răspunsurilor • precizie terminologică; Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării : R.Î.1.1.4 Studentul/absolventul descrie genetica, structura, morfologia, arealul și ecologia plantelor forestiere	• Evaluare pe parcurs	20%
Examen	Probă scrisă și Probă orală • utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • claritate în organizarea răspunsului. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării : R.Î.1.1.4 Studentul/absolventul descrie genetica, structura, morfologia, arealul și ecologia plantelor forestiere R.Î. 1.2.4 Studentul/absolventul recunoaște speciile de plante forestiere și faună sălbatică după caracterele morfologice și anatomice ale acestora	• Evaluare sumativă • Colocviul de laborator	40% 20%
10.6 Standard minim de performanță Asigurarea condiției de frecvență la aplicațiile practice de laborator și teren (se acceptă o singură absență) Cunoașterea la nivel minim a morfologiei și anatomiei vegetale, cu terminologia consascrată, precum și a celor mai reprezentative specii ierboase indicatoare de pădure.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30.06.2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01.07.2026.

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan-Marian GUREAN Director de departament
Conf.dr.ing. Dan-Marian GUREAN Titular de curs	Conf.dr.ing. Dan-Marian GUREAN Prof.dr.ing. Victor Adrian INDREICA Titulari de laborator

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DS** (disciplină de specializare)/ **DC** (disciplină complementară) - atât pentru nivelul de licență cât și pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DOB** (disciplină obligatorie)/ **DOP** (disciplină opțională)/ **DFA** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Topografie-geodezie I							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Iosif Vorovencii							
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Sef lucr. dr. ing. Mihnea Cățeanu							
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	³⁾ DF
							Obligativitate	⁴⁾ DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar / laborator / proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar / laborator / proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutorat					4
Examinări					6
Alte activități					2
3.7 Total ore de activitate a studentului	64				
3.8 Total ore pe semestru	120				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a seminarului	•

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării (Se va completa cu informații din preambulul PI)

Competențe aferente calificării	Competențe specifice și rezultate ale învățării CP1. Explică fundamentele gestionării durabile a pădurilor, a fondului cinegetic, salmonicol și conservării biodiversității [ESCO] Efectuează analiza fondului forestier (Elaborează rapoarte de analiză a situației privind biodiversitatea și resursele genetice relevante pentru fondul forestier). [ESCO] Inspectează arbori (Efectuează inspecții și studii asupra arborilor). [ESCO] Prelucreează date topografice colectate (Analizează și interpretează date topografice obținute dintr-o varietate amplă de surse, de exemplu, studii prin satelit, aerofotografiere și sisteme de măsurare cu laser). Rezultatele învățării: 1.1 Cunoștințe R.Î.1.1.2 Studentul/absolventul descrie principiile fundamentale ale topografiei și geodeziei, precum și caracteristicile aparaturii de măsurare și a metodelor topo-geodezice. 1.2 Aptitudini R.Î.1.2.2 Studentul/absolventul utilizează aparatura topografică și geodezică pentru culegerea datelor necesare întocmirii planurilor și hărților. 1.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.1.3.2 Studentul/absolventul planifică lucrările topografice și geodezice în funcție de specificul proiectului și alege soluțiile optime în raport cu condițiile și particularitățile terenului CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare [ESCO] Planifică (Gestionează calendarul și resursele pentru a finaliza sarcinile în timp util). [ESCO] Gândește critic (Pronunță și apără hotărâri pe baza dovezilor interne și a criteriilor externe). [ESCO] Gândește analitic (Gândește folosind logica și raționamentul pentru a identifica punctele tari și punctele slabe ale soluțiilor alternative, concluziilor sau abordărilor problemelor). [ESCO] Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti (Dezvoltă și aplică o înțelegere a lumii fizice și a principiilor care stau la baza acesteia, de exemplu, prin efectuarea de previziuni rezonabile cu privire la cauze și efecte, prin conceperea de teste ale acestor previziuni și prin efectuarea de măsurători cu ajutorul unor unități, instrumente și echipamente adecvate). Rezultatele învățării: 5.1 Cunoștințe R.Î.5.1.1 Studentul/absolventul definește și descrie valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer în domeniul silviculturii. 5.2 Aptitudini R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale. 5.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.5.3.1 Studentul/absolventul cooperează și se integrează în echipe profesionale și în echipe interdisciplinare.
---------------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Asimilarea de cunoștințe privind noțiunile topografice de bază, cunoașterea aparaturii și a metodelor de lucru în vederea întocmirii de planuri și hărți.
7.2 Obiectivele specifice	- descrierea instrumentelor de măsurat unghiuri, distante și diferențe de nivel. - descrierea metodelor de măsurare a unghiurilor, distantelor, diferențelor de nivel, suprafețelor. - întocmirea planurilor și hărților

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Cursul 1. Obiectul și importanța topografiei. Elemente topografice de bază. Cercul topografic. Probleme de calcul topografic.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	2 ore	
Cursul 2. Principiile ridicărilor topografice.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	2 ore	
Cursul 3. Reprezentări topografice: scara reprezentărilor topografice, clasificare. Reprezentarea planimetriei și altimetriei.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	2 ore	
Cursul 4. Erori în măsurătorile topografice: definiție, clasificare. Instrumente de măsurat unghiuri și distanțe. Clasificarea instrumentelor. Axele instrumentelor.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	2 ore	
Cursurile 5-6. Stațiile totale. Clasificare. Părțile componente ale stațiilor totale.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	4 ore	
Cursul 7. Instalarea aparatului în stație. Eroarea de centrare a aparatului. Măsurarea unghiurilor orizontale și verticale. Centrarea vizelor și a unghiurilor.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	2 ore	
Cursul 8. Măsurarea distantelor pe cale directă: instrumente, corecții, reducere la orizont. Măsurarea distantelor prin unde (cu stațiile totale): principii, mod de lucru.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	2 ore	
Cursul 9. Determinarea diferențelor de nivel. Modalități de determinare a diferențelor de nivel. Efectul curburii Pământului și al refracției atmosferice.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	2 ore	
Cursul 10. Nivelmentul geometric: generalități, instrumente, Nivelmentul trigonometric.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	2 ore	
Cursul 11. Metoda drumuirii: funcții, clasificare, proiectare. Măsurarea elementelor drumuirii. Calculul drumuirii. Compensări.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	2 ore	
Cursul 12. Metoda drumuirii de nivelment geometric. Metoda drumuirii de nivelment trigonometric.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	2 ore	
Cursul 13. Ridicarea detaliilor. Metoda radierii, metoda absciselor și ordonatelor, metoda absciselor. Calculul cotelor punctelor de detaliu prin radieri.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	2 ore	
Cursul 14. Calculul suprafețelor. Redactarea planurilor și hărților. Intocmirea profilului longitudinal.	Expunere/curs interactiv (clasic + videoproiector + calculator)	2 ore	
8.2 Laborator	Metode de predare- învățare	Număr de ore	Observații
Lucrarea 1. Prezentarea planurilor și a hărților. Determinarea elementelor de planimetrie și altimetrie.	Expunere-întocmire referat	2 ore	
Lucrarea 2. Intocmirea unui profil longitudinal pe baza elementelor culese de pe planuri.	Expunere-întocmire referat	2 ore	

Lucrarea 3. Prezentarea temei referatului, raportarea punctelor functie de coordonatele poligonului	Expunere-întocmire referat	2 ore	
Lucrarea 4. Calculul distantelor din coordonate. Calculul orientarilor din coordonate. Calculul unghiurilor orizontale într-un poligon prin diferenta orientărilor.	Expunere-întocmire referat	2 ore	
Lucrarea 5. Calculul coordonatelor unor puncte situate pe aliniament.	Expunere-întocmire referat	2 ore	
Lucrarea 6. Determinarea suprafetelor	Expunere-întocmire referat	2 ore	
Lucrarea 7. Prezentarea instrumentelor topografice din dotare	Expunere-lucrul în grup	2 ore	
Lucrarea 8. Instalarea aparatului în stație.	Expunere-lucrul în grup	2 ore - leșire pe teren	
Lucrarea 9. Măsurarea unghiurilor orizontale si verticale, măsurarea distantelor.	Expunere-lucrul în grup	2 ore – leșire pe teren	
Lucrarările 10, 11 și 12. Realizarea unei drumuii închise	Expunere-lucrul în grup	6 ore – leșire pe teren	
Lucrarea 13. Realizarea unei drumuii de nivelment geometric.	Expunere-lucrul în grup	2 ore – leșire pe teren	
Lucrarea 14. Metoda radierii – măsurători în teren. Predarea referatelor	Expunere-lucrul în grup	2 ore – leșire pe teren	

8.3 Bibliografie

1. BOS, N., IACOBESCU, O., BOS, N. C., 2015 – *Topografie digitală*. Editura C.H. Beck.
2. BOS, N., IACOBESCU, O., 2007 – *Topografie modernă*. Editura C.H. Beck.
3. CHITEA, GH., VOROVENCII, I., CHITEA, GH., C., 2015 – *Rețele topogeodezice*. Editura Lux Libris Brașov.
4. CHITEA, GH., VOROVENCII, I., MIHAILA M., CHITEA, GH. C., 2011 - *Instrumente topografice si geodezice*. Editura Lux Libris Brasov.
5. CHITEA, GH., VOROVENCII, I., MIHAILA, M., CHITEA, GH. C., 2011 - *Topografie – metode de ridicare în plan*. Editura Lux Libris Brasov.
6. KISS, A., CHITEA, GH., 1997 - *Topografie*. Editura Lux Libris.
7. KISS, A., CHITEA, GH., VOROVENCI, I. - 1999 - *Topografie*. Universitatea *Transilvania* Brașov.
8. KISS A., CHITEA GH., VOROVENCI I.-2001- *Topografie*.Universitatea *Transilvania* din Brașov
9. RUSU, A., BOS, N., KISS, A., 1982 - *Topografie - Geodezie*. Editura Didactica si Pedagogica. Bucuresti.
10. VOROVENCII, I., 2000 - *Topografie. Indrumar de lucrari practice*. Universitatea *Transilvania* Brașov.
11. VOROVENCII, I., 2006 - *Topografie*. Editura Universității *Transilvania* Brașov.
12. VOROVENCII, I., 2022 - *Topografie*. Editura CH Back.

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

Continutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la piața muncii a continutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanții Institutelor de Cercetări și Amenajări Silvice, ocoalelor silvice de stat și particulare, Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară. Programa este în acord cu așteptările comunităților epistemice, a asociațiilor profesionale (ASFOR), cât și a angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului: R.N.P. ROMSILVA - prin filialele din teritoriu și ocoalele silvice, proprietari privați de pădure, administratori de pădure, societăți comerciale cu activitate în exploatarea și comercializarea masei lemnoase, societăți comerciale cu activitate în comerțul echipamentelor și mijloacelor de producție folosite în exploatarea lemnului. Conținuturile prezentate și modalitățile de instructaj și evaluare au fost discutate cu reprezentanți ai comunităților menționate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate continuă și participare la curs • utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • prezență activă și intervenții argumentate; • integrarea cunoștințelor teoretice în discuții; • demonstrarea unei gândiri reflexive asupra teoriilor discutate. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.2, R.Î.1.2.2, R.Î.1.3.2, R.Î.5.1.1, R.Î.5.2.1, R.Î.5.3.1	• Evaluare pe parcurs	10%
10.5 Laborator	Activitate continuă și participare la seminar/ laborator/proiect • participare activă la laborator • contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; • pregătirea aplicațiilor înainte de laborator; • colaborare în sarcini de echipă și susținerea opiniilor proprii. Realizarea sarcinilor aplicative • rezolvarea corectă a temelor din cadrul aplicațiilor practice; • utilizarea corectă a software-lor; • corectitudinea calculului analitic și numeric; • aplicarea creativă a cunoștințelor în rezolvarea unei situații problematice; • corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul Calitatea răspunsurilor • precizie terminologică; • argumentare logică și coerență analitică; • gradul de dificultate a structurilor abordate. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.2, R.Î.1.2.2, R.Î.1.3.2, R.Î.5.1.1, R.Î.5.2.1, R.Î.5.3.1	• Evaluare pe parcurs	25%
10.6 Examen	Probă scrisă (test complex) • utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • utilizarea corectă a metodelor specifice problematicei cursului • gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte; • capacitatea de a folosi instrumentele topografice în realizarea măsurătorilor; • aplicarea creativă a cunoștințelor în rezolvarea unei situații problematice; • corectitudinea reprezentărilor grafice și a folosirii relațiilor de calcul; • claritate în organizarea răspunsului.	• Evaluare sumativă	65%

	• acuratețea reprezentării • explicarea deciziilor în termeni generativi • fluentă, rigoare și autonomie în formularea explicațiilor. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.2, R.Î.1.2.2, R.Î.1.3.2, R.Î.5.1.1, R.Î.5.2.1, R.Î.5.3.1																				
10.7 Standard minim de performanță Cunoașterea, reproducerea și înțelegerea conceptelor specifice domeniului de științe ingineresti aplicate. Capacitatea de a culege, analiza și interpreta critic date și informații din domeniul disciplinei. Aplicarea conceptelor, teoriilor și metodologiilor de investigare din domeniul disciplinei pentru elaborarea de planuri și hărți. Capacitatea de sintetizare și interpretare a unui set de informații, de rezolvare a unor probleme de bază și de evaluare a concluziilor posibile. Promovarea examenului este condiționată de obținerea notei minime de trecere pentru fiecare subiect al probei scrise.																					
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță <table><tr><th>Nivel de performanță</th><th>Descriere generală</th><th>Caracteristici</th></tr><tr><td>Excelent (10–9)</td><td>Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte</td><td>Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică</td></tr><tr><td>Foarte bine (8)</td><td>Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă</td><td>Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă</td></tr><tr><td>Bine (7)</td><td>Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială</td><td>Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete</td></tr><tr><td>Suficient (6)</td><td>Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală</td><td>Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică</td></tr><tr><td>Insuficient (<5)</td><td>Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale</td><td>Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare</td></tr></table>				Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici	Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică	Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă	Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete	Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică	Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici																			
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică																			
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă																			
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete																			
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică																			
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare																			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 01.07.2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01.07.2026.

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan Marian GUREAN Director de departament
Prof. dr. ing. Iosif VOROVENCII Titular de curs	Șef lucr. Dr. ing. Mihnea CĂȚEANU Titular de laborator

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclu de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DS** (disciplină de specializare)/ **DC** (disciplină complementară) - atât pentru nivelul de licență cât și pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DOB** (disciplină obligatorie)/ **DOP** (disciplină opțională)/ **DFA** (disciplină facultativă);

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și exploatare forestiere
1.3 Departamentul	Exploatare forestiere, amenajarea pădurilor și măsurători terestre
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dendrologie I							
2.2 Titularul activităților de curs								
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect								
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	³⁾ DF
							Obligativitate	⁴⁾ DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar / laborator / proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar / laborator / proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					36
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutorat					4
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore de activitate a studentului	64				
3.8 Total ore pe semestru	120				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Studenții vor avea cunoștințe elementare legate de disciplinele: Pedologie și Botanică
4.2 de competențe	• Studenții vor fi capabili să utilizeze materialele puse la dispoziție pentru identificarea speciilor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Participarea la minimum 75% din activitățile de curs este recompensată prin acordarea unei bonificații la nota finală. Totodată, studenții pot acumula puncte suplimentare prin evaluări desfășurate pe parcursul semestrului, conform metodologiei de evaluare a disciplinei.
5.2 de desfășurare a seminarului	• Prezența la lucrările practice este obligatorie. Fiecare student va desfășura o activitate de studiere individuală/în echipă a materialului biologic și bibliografic pus la dispoziție.

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe specifice și rezultate ale învățării

CP1. Explică fundamentele gestionării durabile a pădurilor

- [ESCO] Efectuează analiza fondului forestier (Elaborează rapoarte de analiza a situației privind biodiversitatea și resursele genetice relevante pentru fondul forestier).
- [ESCO] Inspectează arbori (Efectuează inspecții și studii asupra arborilor)
- [ESCO] Prelucreză date topografice colectate (Analizează și interpretează date topografice obținute dintr-o varietate amplă de surse, de exemplu, studii prin satelit, aerofotografiere și sisteme de măsurare cu laser.)

Rezultatele învățării:

1.1 Cunoștințe

R.Î.1.1.4 Studentul/absolventul descrie genetică, structura, morfologia, arealul și ecologia plantelor forestiere

1.2 Aptitudini

R.Î. 1.2.4 Studentul/absolventul recunoaște speciile de plante forestiere și faună sălbatică după caracterele morfologice și anatomice ale acestora

1.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î.1.3.3 Studentul/absolventul elaborează descrierea cadrului fizico-geografic al biocenozei forestiere

CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare.

- [ESCO] Planifică (Gestionează calendarul și resursele pentru a finaliza sarcinile în timp util).
- [ESCO] Gândește critic (Pronunță și apară hotărâri pe baza dovezilor interne și a criteriilor externe. Evaluează critic credibilitatea și fiabilitatea informațiilor înainte de a le utiliza sau de a le transmite altora. Dezvolta o gândire independentă și critică).
- [ESCO] Gândește analitic (Gândește folosind logica și raționamentul pentru a identifica punctele tari și punctele slabe ale soluțiilor alternative, concluziilor sau abordărilor problemelor).
- [ESCO] Aplica cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti (Dezvolta și aplica o înțelegere a lumii fizice și a principiilor care stau la baza acesteia, de exemplu prin efectuarea de previziuni rezonabile cu privire la cauze și efecte, prin conceperea de teste ale acestor previziuni și prin efectuarea de măsurători cu ajutorul unor unități, instrumente și echipamente adecvate).

Rezultatele învățării:

5.1 Cunoștințe

R.Î.5.1.1 Studentul/absolventul definește și descrie valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer în domeniul silviculturii

R.Î.5.1.2 Studentul/absolventul înțelege cerințele privind dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți

5.2 Aptitudini

R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale

R.Î.5.2.3 Studentul/absolventul își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională

R.Î.5.2.4 Studentul/absolventul își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor

5.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î.5.3.1 Studentul/absolventul cooperează și se integrează în echipe profesionale și în echipe interdisciplinare

R.Î.5.3.2 Studentul/absolventul susține prezentări și comunicări de profil în mediul profesional în care se integrează

R.Î.5.3.3 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor

CT2. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă inclusiv prin utilizarea tehnicilor de informare și comunicare și cunoașterea unei limbi de circulație internațională.

	■ [ESCO] Gestionează evoluția personală (își asumă și promovează propriile aptitudini și competențe pentru a avansa în viața profesională și privată). ■ [ESCO] Acceptă critici și orientări (Tratează feedbackul negativ din partea celorlalți și reacționează în mod deschis la critici, încercând să identifice domeniile în care se pot aduce îmbunătățiri). Rezultatele învățării: 6.1 Cunoștințe R.Î. 6.1.2 Studentul/absolventul identifică sursele adecvate pentru învățare continuă, inclusiv într-o limbă străină 6.2 Aptitudini R.Î. 6.2.1 Studentul/absolventul utilizează tehnici de informare, comunicare, limbi de circulație internațională pentru perfecționarea profesională R.Î. 6.2.2 Studentul/absolventul adaptează limbajul și stilul comunicării în funcție de audiență și context 6.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 6.3.2 Studentul/absolventul dezvoltă capacitatea de a răspunde critic și profesionist întrebărilor și observațiilor publicului
--	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Studierea speciilor lemnoase de interes forestier și a unora de interes ornamental.
7.2 Obiectivele specifice	Se dobândesc cunoștințe referitoare la morfologia, arealul de răspândire și/sau cultură și ecologia speciilor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
8.1.1. Dendrologia ca știință: defini ie, obiective, método de cercetare, terminologie	Expunere sistematică, conversație.	2	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
8.1.2. Fam. <i>Ginkgoaceae</i> - Genul <i>Ginkgo</i> , Fam. <i>Pinaceae</i> - Genurile: <i>Abies</i> , <i>Tsuga</i> , <i>Pseudotsuga</i> , <i>Picea</i> , <i>Larix</i> , <i>Pinus</i>	Expunere sistematică, conversație.	9	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
8.1.3. Fam. <i>Taxodiaceae</i> - Genurile: <i>Taxodium</i> , <i>Sequoia</i> , <i>Cryptomeria</i>	Expunere sistematică, conversație.	2	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
8.1.4. Fam. Cupressaceae - Genurile: <i>Thuja</i> , <i>Chamaecyparis</i> , <i>Juniperus</i>	Expunere sistematică, conversație.	2	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
8.1.4. Fam. <i>Taxaceae</i> - Genul <i>Taxus</i> , Fam. <i>Ephedraceae</i> - Genul <i>Ephedra</i>	Expunere sistematică, conversație.	1	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint. La finalul unității de învățare 8.1.4, ce încheie partea destinată gimnospermelor, este prevăzut un examen parțial, încadrat ca evaluare pe parcursul semestrului și având o pondere de 30% în stabilirea notei finale.

8.1.5. Fam. <i>Magnoliaceae</i> - Genurile: <i>Magnolia</i> , <i>Liriodendron</i> ; Fam. <i>Ranunculaceae</i> - Genul <i>Clematis</i> ; Fam. <i>Berberidaceae</i> - Genul <i>Berberis</i> ; Fam. <i>Platanaceae</i> - Genul <i>Platanus</i>	Expunere sistematică, conversație.	3	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
8.1.6. Fam. <i>Fagaceae</i> - Genurile: <i>Fagus</i> , <i>Castanea</i> , <i>Quercus</i>	Expunere sistematică, conversație.	5	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
8.1.7. Fam. <i>Betulaceae</i> - Genurile: <i>Carpinus</i> , <i>Corylus</i> , <i>Betula</i> , <i>Alnus</i>	Expunere sistematică, conversație.	3	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
8.1.8. Fam. <i>Moraceae</i> - Genurile: <i>Morus</i> , <i>Maclura</i>	Expunere sistematică, Conversație.	1	Curs interactiv-expunere orală bazată pe prezentare PowerPoint
8.2 Seminar	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
8.2.1. <i>Ginkgo biloba</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Abies nordmanniana</i> , <i>Abies cephalonica</i> , <i>Abies concolor</i> , <i>Abies grandis</i>	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	Studiul organelor vegetative și generative (frunze, flori, fructe, semințe, scoarță), folosind materiale proaspete sau herborizate și expuneri interactive (prezentări power-point, video) Lucrări de teren / excursii dendrologice/observații directe – identificarea speciilor în parcuri, arborete, pepiniere sau rezervații naturale. ■ Învățare interactivă – discuții, întrebări și răspunsuri, teste formative pentru verificarea cunoștințelor. ■ Utilizarea resurselor digitale – aplicații de recunoaștere a plantelor, prezentări multimedia, baze de date online.
8.2.2. <i>Tsuga canadensis</i> , <i>Pseudotsuga menziesii</i> var. <i>menziesii</i> , <i>Pseudotsuga menziesii</i> var. <i>glauca</i> , <i>Larix decidua</i> , <i>Larix kaempferi</i> (<i>Larix leptolepis</i>)	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	
8.2.3. <i>Picea abies</i> , <i>Picea pungens</i> , <i>Picea orientalis</i> , <i>Picea omorika</i>	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	
8.2.4. <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Pinus nigra</i> , <i>Pinus mugo</i> , <i>Pinus ponderosa</i> , <i>Pinus strobus</i> , <i>Pinus griffithii</i> , <i>Pinus cembra</i>	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	
8.2.5. <i>Taxodium distichum</i> , <i>Sequoia gigantea</i> , <i>Cryptomeria japonica</i> , <i>Thuja occidentalis</i> , <i>Thuja plicata</i> , <i>Thuja (Biota) orientalis</i> , <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	
8.2.6. <i>Juniperus communis</i> , <i>Juniperus sabina</i> , <i>Juniperus virginiana</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Ephedra distachya</i>	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	
8.2.7. Aplicație recapitulativă pe teren	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	
8.2.8. <i>Magnolia kobus</i> , <i>Magnolia acuminata</i> , <i>Liriodendron tulipifera</i> , <i>Clematis vitalba</i> , <i>Clematis alpina</i> , <i>Berberis vulgaris</i> , <i>Berberis thunbergii</i>	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	
8.2.9. <i>Platanus hybrida</i> , <i>Platanus occidentalis</i> , <i>Platanus orientalis</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Fagus orientalis</i> , <i>Fagus x taurica</i>	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	
8.2.10. <i>Castanea sativa</i> , <i>Quercus rubra</i> , <i>Quercus palustris</i> , <i>Quercus imbricaria</i> , <i>Quercus cerris</i>	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	
8.2.11. <i>Quercus petraea</i> ssp. <i>petraea</i> , <i>Quercus petraea</i> ssp. <i>dalechampii</i> , <i>Quercus</i>	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	

<i>petraea ssp. polycarpa, Quercus robur, Quercus pedunculiflora, Quercus frainetto, Quercus pubescens, Quercus virgiliana</i>			
8.2.12. <i>Carpinus betulus, Carpinus orientalis, Corylus avellana, Corylus colurna, Betula pendula, Betula pubescens, Alnus glutinosa, Alnus incana, Alnus viridis</i>	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	
8.2.13. <i>Ulmus minor, Ulmus glabra, Ulmus laevis, Ulmus pumila, Celtis australis, Morus alba, Morus nigra, Maclura aurantiaca</i>	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	
8.2.14. Aplicație recapitulativă pe teren	Descriere. Conversație. Observație. Explicație.	2	
8.3 Bibliografie 1. Șofletea, N., Curtu, L., 2007 – Dendrologie. Editura Universității Transilvania Brașov [disponibil la Biblioteca Universității, d la biblioteca Disciplinei]. sau 2. Șofletea, N., Curtu, L., 2000, 2001 – Dendrologie, vol. I, vol.II – Editura „Pentru viață”, Brașov. [disponibil la Biblioteca Univ disponibil la biblioteca Disciplinei] sau 3. Ciocirlan, E. 2024 - Dendrologie I – suport curs și lucrări practice platforma elearning [disponibil pe platforma elearning].			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și este în concordanță cu abordările moderne din domeniul dendrologiei, permițând studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. Cunoștințele teoretice fundamentează abordări multidisciplinare în silvicultură, ecologie și conservarea biodiversității, iar exemplele practice se bazează pe specii lemnoase reprezentative, pe criterii morfologice de identificare și pe metode moderne de evaluare a diversității și adaptabilității arborilor și arbuștilor. De asemenea, problemele discutate la curs oferă studenților direcții pentru cercetarea ulterioară a domeniului, contribuind la dezvoltarea capacității de analiză și interpretare a rolului speciilor dendrologice în ecosistemele naturale și antropizate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate continuă și participare la curs Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RI 1.1. 4, RI 1.2.4, RI 1.3.3, RI 5.2.1, RI 5.2.4. și RI 5.3.1.	• Evaluare pe parcurs	30%

10.5 Seminar/ Laboator /Proiect	Activitate continuă (Probă practică) și participare la laborator - participare activă la laborator: contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; - pregătirea aplicațiilor și temelor înainte/în timpul orelor de laborator; - identificare și recunoaștere a speciilor pe baza organelor vegetative și generative (frunze, lujeri, fructe, conuri și semințe). - colaborare în sarcini de echipă și susținerea opiniilor proprii. Realizarea sarcinilor aplicative - rezolvarea corectă a sarcinilor din cadrul aplicațiilor practice; - aplicarea creativă a cunoștințelor în identificarea speciilor; Calitatea răspunsurilor - logică; - gradul de dificultate a problemelor abordate. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RI 1.1. 4, RI 1.2.4, RI 1.3.3, RI 5.2.3; RI 5.3.3 și RI 6.2.2.	• Evaluare pe parcurs	30%
Examen	Probă scrisă (test complex) - utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; - redarea caracterelor morfologice esențiale, a arealului de răspândire în România și a cerințelor ecologice de bază (factori optimi și limitativi, temperament) pentru principalele specii forestiere - gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte; - claritate în organizarea răspunsului. - fluență, rigoare și autonomie în formularea explicațiilor. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: RI 1.1. 4, RI 1.2.4 și RI 1.3.3.	• Evaluare sumativă	40%

10.6 Standard minim de performanță

Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea corectă a conceptelor fundamentale din domeniul dendrologiei. Capacitatea de identificare și caracterizare a principalelor specii lemnoase pe baza caracterelor morfologice și ecologice specifice. Capacitatea de a interpreta date și informații referitoare la răspândirea și importanța principalelor specii forestiere din România. Demonstrarea unei baze minime de cunoștințe necesare pentru utilizarea terminologiei de specialitate și pentru continuarea studiilor în domeniul silviculturii.

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30/06/2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 1/07/2026

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan Marian GUREAN Director de departament
Conf. dr. ing. Elena Ciocîrlan Titular de curs	Conf. dr. ing. Elena Ciocîrlan Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DS** (disciplină de specializare)/ **DC** (disciplină complementară) - atât pentru nivelul de licență cât și pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DOB** (disciplină obligatorie)/ **DOP** (disciplină opțională)/ **DFA** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Genetică forestieră								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU								
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU								
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	³⁾ DF	
							Obligativitate	⁴⁾ DOB	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar / laborator / proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar / laborator / proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutorat					8
Examinări					4
Alte activități					
3.7 Total ore de activitate a studentului	78				
3.8 Total ore pe semestru	120				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Biochimie
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală dotată cu videoproiector și ecran
5.2 de desfășurare a seminarului	• Sală dotată cu tablă, videoproiector și ecran, laborator de genetică moleculară

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe aferente calificării	Competențe specifice și rezultate ale învățării CP1. Explicarea fundamentelor gestionării durabile a pădurilor [ESCO: Efectuează analiza fondului forestier, inspectează arbori și Prelucraază date topografice colectate] Rezultatele învățării: 1.1 Cunoștințe R.Î.1.1.4 Studentul/absolventul descrie genetica, structura, morfologia, arealul și ecologia plantelor lemnoase și ierboase de pădure precum și a celor utile în amenajarea spațiilor verzi 1.2 Aptitudini R.Î.1.2.6 Studentul/absolventul calculează indicii de diversitate genetică 1.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.1.3.4 Studentul/absolventul interpretează modele de diversitate genetică și taxonomică
	CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare. [ESCO: Planifică, Gândește critic, Gândește analitic și Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti] Rezultatele învățării: 5.1 Cunoștințe R.Î.5.1.2 Studentul/absolventul înțelege cerințele privind dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți 5.2 Aptitudini R.Î.5.2.2 Studentul/absolventul utilizează tehnici de comunicare și relaționare în mediul virtual și cel informatic 5.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.5.3.3 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor
	CT2. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă și dezvoltare fizică armonioasă. [ESCO: Gestionează evoluția personală și Accepta critici și orientări] Rezultatele învățării: 6.1 Cunoștințe R.Î.6.1.2 Studentul/absolventul identifică sursele adecvate pentru învățare continuă, inclusiv într-o limbă străină 6.2 Aptitudini R.Î.6.2.1 Studentul/absolventul utilizează tehnici de informare, comunicare, limbi de circulație internațională pentru perfecționarea profesională 6.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.6.3.2 Studentul/absolventul dezvoltă capacitatea de a răspunde critic și profesionist întrebărilor și observațiilor publicului

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea legilor eredității și variabilității cu privire specială asupra speciilor forestiere
7.12 Obiectivele specifice	- Explicarea bazelor moleculare ale formării și transmiterii caracterelor - Explicarea modului de transmitere a caracterelor, utilizând adecvat concepte și teorii de bază din domeniu - Cuantificarea variabilității genetice cu ajutorul markerilor genetici - Interpretarea variabilității genetice și explicarea factorilor care influențează structura genetică a populațiilor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Genetică forestieră - Concepte, scop și importanță. Scurt istoric.	Prelegere și dezbateri	2	
Genetică moleculară și citogenetică - Genomul. Transcripția și translația.	Prelegere și dezbateri	4	
Structura genei. Reglajul expresiei genelor. Cromozomii.	Prelegere și dezbateri	4	
Genetica transmiterii - Legile mendeliene. Transmiterea cromozomilor. Abateri de la legile mendeliene. Determinismul genetic al sexului. Tipuri de caractere.	Prelegere și dezbateri	4	
Markerii genetici - Markerii morfologici, biochimici și moleculari.	Prelegere și dezbateri	4	
Genetica populațiilor - Structura genetică. Măsurarea variației genetice în interiorul și între populații.	Prelegere și dezbateri	4	
Sistemul de încrucișare. Consangvinizarea. Mutațiile. Fluxul genic. Deriva genetică.	Prelegere și dezbateri	4	
Selecția	Prelegere și dezbateri	2	
Bibliografie Curtu AL, Ciocîrlan E., Șofletea N, 2023: Genetică forestieră – notițe de curs în format electronic (disponibil pe platforma de e-learning). Pârnuță Gh., 2012: Genetica și ameliorarea arborilor, Editura Silvică, București. Saitou, N, 2013: Introduction to Evolutionary Genomics, Springer. Șofletea N, 2005: Genetică și ameliorarea arborilor. Editura „Pentru Viață”, Brașov. White TL, Adams WT, Neale DB, 2007: Forest Genetics. CAB International.			
8.2 Laborator	Metode de predare- învățare	Număr de ore	Observații
Analize genetice privind transmiterea caracterelor, formarea gameților, monohibridarea, dihibridarea, abateri determinate de relații particulare între gene alele și nealele, transmiterea înlănțuită a genelor și schimbul reciproc de gene.	Expunere și exerciții	6	
Izolarea și secvențierea ADN. Reacția de polimerizare în lanț (PCR). Se utilizează congelatorul de temperaturi joase, centrifuge, mașini PCR, camere de electroforeză	Expunere și demonstrații practice în laboratorul de genetică moleculară (ICDT)	2	
Calculul structurii genotipice și alelice. Calculul indicilor diversității genetice, distanțelor genetice și indicilor de diferențiere genetică	Expunere și exerciții	4	
Testarea stării de echilibru Hardy-Weinberg. Calculul coeficientului de consangvinizare.	Expunere și exerciții	2	
Bibliografie Curtu AL, Ciocîrlan E., Șofletea N, 2021: Genetică forestieră – lucrări practice (aplicații disponibile pe platforma de e-learning). Pârnuță Gh., 2012: Genetica și ameliorarea arborilor, Editura Silvică, București. Saitou, N, 2013: Introduction to Evolutionary Genomics, Springer. Șofletea N, 2005: Genetică și ameliorarea arborilor. Editura „Pentru Viață”, Brașov. White TL, Adams WT, Neale DB, 2007: Forest Genetics. CAB International.			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările recente, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate continuă • utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • prezență activă și intervenții argumentate; • integrarea cunoștințelor teoretice în discuții; • demonstrarea unei gândiri reflexive asupra teoriilor discutate. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.4, R.Î.1.3.4, R.Î.5.1.2, R.Î.5.3.3, R.Î.6.1.2, R.Î.6.2.1, R.Î.6.3.2	• Evaluare pe parcurs	25%
10.5 Laborator	Activitate continuă și participare la laborator • participare activă la laborator; • contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; • pregătirea aplicațiilor, temelor sau a exercițiilor înainte de seminar/ laborator, proiect; Realizarea sarcinilor aplicative • rezolvarea corectă a temelor din cadrul aplicațiilor practice; Calitatea răspunsurilor • precizie terminologică; • argumentare logică. Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.2.6, R.Î.1.3.4, R.Î.5.1.2, R.Î.5.2.2, R.Î.5.3.3, R.Î.6.3.2	• Evaluare pe parcurs	25%
10.6 Examen	Probă scrisă (test complex) • utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • utilizarea corectă a metodelor specifice problematicei cursului; • gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte; • claritate în organizarea răspunsului; Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.4, R.Î.1.3.4, R.Î.5.3.3, R.Î.6.1.2	• Evaluare sumativă	50%

10.18 Standard minim de performanță

Cunoașterea, reproducerea și înțelegerea conceptelor specifice geneticii forestiere

Capacitatea de a culege, analiza și interpreta critic date și informații din domeniul disciplinei

Aplicarea conceptelor, teoriilor și metodologiilor de investigare din domeniul disciplinei

Capacitatea de sintetizare și interpretare a unui set de informații, de rezolvare a unor probleme de bază și de interpretare a concluziilor

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30.06.2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01.07.2026.

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan Marian GUREAN Director de departament
Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Titular de curs	Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Titular de laborator

Notă:

- ⁴¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ⁴²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ⁴³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: DF (disciplină fundamentală)/ DS (disciplină de specializare)/ DC (disciplină complementară) - atât pentru nivelul de licență cât și pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DOB (disciplină obligatorie)/ DOP (disciplină opțională)/ DFA (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Silvicultură și Exploatare Forestiere
1.3 Departamentul	Silvicultură
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Silvicultură
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii	Cinegetică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica de domeniu I							
2.2 Responsabil practică	Prof. dr. ing. Iosif Vorovencii							
2.3 Titularul activităților de practică	Gurean Dan-Marian, Indreica Victor Adrian, Păcurar Victor Dan, Vorovencii Iosif							
2.4 Anul de studii	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Conținut	³⁾ DF
							Obligativitate	⁴⁾ DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	-	3.2 din care: curs	-	3.3 seminar / laborator / proiect	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	60	3.5 din care: curs	-	3.6 seminar / laborator / proiect	60
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					36
Pregătire seminar, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutorat					-
Examinări					6
Alte activități					
3.7 Total ore de activitate a studentului	-				
3.8 Total ore pe semestru	60				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a practicii	Înșușirea și asumarea normelor specifice de securitate în muncă Purtarea unui echipament adecvat Manevrarea cu responsabilitate a echipamentelor încredințate

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării (Se va completa cu informații din preambulul PI)

Competențe specifice și rezultate ale învățării**CP1. Explică fundamentele gestionării durabile a pădurilor, a fondului cinegetic, salmonicol și conservării biodiversității**

[ESCO] Efectuează analiza fondului forestier (Elaborează rapoarte de analiză a situației privind biodiversitatea și resursele genetice relevante pentru fondul forestier).

[ESCO] Inspectează arbori (Efectuează inspecții și studii asupra arborilor).

[ESCO] Prelucreează date topografice colectate (Analizează și interpretează date topografice obținute dintr-o varietate amplă de surse, de exemplu, studii prin satelit, aerofotografiere și sisteme de măsurare cu laser).

Rezultatele învățării:**1.1 Cunoștințe**

R.Î.1.1.2 Studentul/absolventul descrie principiile fundamentale ale topografiei și geodeziei, precum și caracteristicile aparaturii de măsurare și a metodelor topo-geodezice.

R.Î.1.1.3 Studentul/absolventul descrie componentele mediului forestier (rocă, relief, climă, sol).

R.Î.1.1.4 Studentul/absolventul descrie genetica, structura, morfologia și ecologia plantelor lemnoase și ierboase de pădure.

1.2 Aptitudini

R.Î.1.2.2 Studentul/absolventul utilizează aparatura topografică și geodezică pentru culegerea datelor necesare întocmirii planurilor și hărților.

R.Î.1.2.3 Studentul/absolventul utilizează tehnici și instrumente specifice pentru colectarea și analiza datelor specifice domeniului cinegetic.

R.Î.1.2.4 Studentul/absolventul recunoaște speciile de plante forestiere după caracterele morfologice și anatomice ale acestora.

1.3 Responsabilitate și autonomie

R.Î.1.3.2 Studentul/absolventul planifică lucrările topografice și geodezice în funcție de specificul proiectului și alege soluțiile optime în raport cu condițiile și particularitățile terenului.

R.Î.1.3.3 Studentul/absolventul elaborează descrierea cadrului fizico-geografic al pădurii și a biocenozei și zoocenozei forestiere.

CT1. Realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare

[ESCO] Planifică (Gestionează calendarul și resursele pentru a finaliza sarcinile în timp util).

[ESCO] Gândește critic (Pronunță și apără hotărâri pe baza dovezilor interne și a criteriilor externe).

[ESCO] Gândește analitic (Gândește folosind logica și raționamentul pentru a identifica punctele tari și punctele slabe ale soluțiilor alternative, concluziilor sau abordărilor problemelor).

[ESCO] Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti (Dezvoltă și aplică o înțelegere a lumii fizice și a principiilor care stau la baza acesteia, de exemplu, prin efectuarea de previziuni rezonabile cu privire la cauze și efecte, prin conceperea de teste ale acestor previziuni și prin efectuarea de măsurători cu ajutorul unor unități, instrumente și echipamente adecvate).

Rezultatele învățării:**5.1 Cunoștințe**

R.Î.5.1.1 Studentul/absolventul definește și descrie valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer în domeniul silviculturii.

R.Î.5.1.2 Studentul/absolventul înțelege cerințele privind dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți.

5.2 Aptitudini

R.Î.5.2.1 Studentul/absolventul își îndeplinește atribuțiile profesiei cu responsabilitate, manifestând integritate morală și profesională în toate interacțiunile profesionale.

	R.Î.5.2.3 Studentul/absolventul își planifică și implementează eficient programul de lucru în activitatea profesională. R.Î.5.2.4 Studentul/absolventul își adaptează limbajul și repertoriul de comunicare la particularitățile interlocutorilor. 5.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.5.3.1 Studentul/absolventul cooperează și se integrează în echipe profesionale și în echipe interdisciplinare. R.Î.5.3.2 Studentul/absolventul susține prezentări și comunicări de profil în mediul profesional în care se integrează. R.Î.5.3.3 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. CT2. Autoevaluează obiectiv nevoia de formare profesională continuă și dezvoltare fizică armonioasă [ESCO] Gestionează evoluția personală (Își asumă și promovează propriile aptitudini și competențe pentru a avansa în viața profesională și privată). [ESCO] Acceptă critici și orientări (Tratează feedbackul negativ din partea celorlalți și reacționează în mod deschis la critici, încercând să identifice domeniile în care se pot aduce îmbunătățiri). Rezultatele învățării: 6.1 Cunoștințe R.Î.6.1.2 Studentul/absolventul identifică sursele adecvate pentru învățare continuă, inclusiv într-o limbă străină. 6.2 Aptitudini R.Î.6.2.2 Studentul/absolventul adaptează limbajul și stilul comunicării în funcție de audiență și context. 6.3 Responsabilitate și autonomie R.Î.6.3.2 Studentul/absolventul dezvoltă capacitatea de a răspunde critic și profesionist întrebărilor și observațiilor publicului.
--	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Efectuarea de aplicații pe teren pentru fundamentarea și aprofundarea cunoștințelor de Botanică, Topografie și Meteorologie și climatologie forestieră
7.2 Obiectivele specifice	Botanică • Dezvoltarea abilităților de a identifica în teren cele mai reprezentative specii de plante indicatoare din diverse ecosisteme forestiere (șleauri de deal, gorunete, fâgete, brădeto-fâgete, amestecuri molid-brad-fag, molidișuri, zăvoaie de anin negru). Însușirea deprinderilor de a utiliza chei dicotomice de identificare și de a descrie morfologic și ecologic speciile forestiere. Topografie-geodezie I • Acumularea de către studenți a unor cunoștințe practice de topografie, familiarizarea cu utilizarea aparaturii topografice și cunoașterea principalelor metode folosite în cadrul activității de ridicare în plan a terenurilor. Meteorologie și climatologie forestieră • Familiarizarea cu utilizarea stațiilor meteorologice automate, deprinderea organizării pe teren a măsurătorilor microclimatice, analiza diferențierilor de ordin topoclimatic și a unora dintre particularitățile climatice ale mediului forestier.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
8.2 Practică	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Practică asistată de Botanică în pădurile limitrofe Brașovului: 1. Deplasări pe teren în diverse formații forestiere pentru observarea speciilor de plante indicatoare și tipurilor de floră.	Observația, explicația, discuția	18	
2. Identificarea și descrierea speciilor; herborizarea materialului vegetal;	Exercițiul, elaborarea de proiecte	9	
Practică asistată de Topografie-geodezie I: 1. Ridicarea în plan a unei suprafețe de teren prin metoda drumuirii închise combinată cu metoda radierii	Explicația, aplicații tehnice	14	
2. Prelucrarea datelor de teren, efectuarea calculelor prin metodele topografice consacrate și redactarea unui plan de situație pe hârtie de desen format A3 (297/420) la scara 1:500, cu echidistanța curbilor de nivel egală cu 0,5m ;	Elaborarea de proiecte	11	
Practică asistată de Meteorologie și climatologie forestieră : 1. Utilizarea în teren a stațiilor meteorologice automate - realizarea de măsurători microclimatice;	Observația, demonstrația, aplicații tehnice	4	
2. Evidențierea pe bază de măsurători a principalelor particularități climatice ale mediului forestier;	Explicația, discuția, studiu de caz	4	
8.3 Bibliografie Conform fiecărei discipline (Botaniă, Topografie-geodezie I și Meteorologie și climatologie forestieră)			

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

Continutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la piața muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanții Institutelor de Cercetări și Amenajări Silvice, ocoalelor silvice de stat și particulare, Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară. Programa este în acord cu așteptările comunităților epistemice, a asociațiilor profesionale (ASFOR), cât și a angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului: R.N.P. ROMSILVA - prin filialele din teritoriu și ocoalele silvice, proprietari privați de pădure, administratori de pădure, societăți comerciale cu activitate în exploatarea și comercializarea masei lemnoase, societăți comerciale cu activitate în comerțul echipamentelor și mijloacelor de producție folosite în exploatarea lemnului. Conținuturile prezentate și modalitățile de instructaj și evaluare au fost discutate cu reprezentanți ai comunităților menționate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			

10.5 Practică	Activitate continuă și participare la practică (general) • participare activă la practică • contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; • colaborare în sarcini de echipă și susținerea opiniilor proprii. Realizarea sarcinilor aplicative (general) • rezolvarea corectă a temelor din cadrul practicii; • utilizarea corectă a soft-urilor; • corectitudinea calculului analitic și numeric; • aplicarea creativă a cunoștințelor în rezolvarea unei situații problematice; • corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul Calitatea răspunsurilor (general) • precizie terminologică; • argumentare logică și coerență analitică; • gradul de dificultate a structurilor abordate.	• Evaluare pe parcurs	
	Pentru Botanică (specific): • Efectuarea unor observații și analize în teren asupra morfologiei și ecologiei speciilor de plante. • Cunoașterea taxonomică și ecologică a speciilor observate în teren.		34%
	Pentru Topografie-geodezie I (specific): • Prezența și gradul de implicare în activitățile din teren. • Calitatea măsurărilor, calculelor și a planului topografic redactat. • Răspunsul la susținerea referatului		33%
	Pentru Meteorologie și climatologie forestieră (specific): • Prezența și gradul de implicare în activitățile din teren Se are în vedere evaluarea următoarelor rezultate ale învățării: R.Î.1.1.2, R.Î.1.1.3, R.Î.1.1.4, R.Î.1.2.2, R.Î.1.2.3, R.Î.1.2.4, R.Î.1.3.2, R.Î.1.3.3, R.Î.5.1.1, R.Î.5.1.2, R.Î.5.2.2, R.Î.5.2.3, R.Î.5.2.4, R.Î.5.3.1, R.Î.5.3.2, R.Î.5.3.3		33%
10.6 Examen			
10.7 Standard minim de performanță • Implicarea directă în toate activitățile din teren. Realizarea unui herbar cu 80 de specii ierboase forestiere, recunoașterea speciilor și a cerințelor lor ecologice. • Redactarea și susținerea referatului la topografie. • Redactarea referatului la meteorologie și microclimatologie. Promovarea practicii necesită îndeplinirea simultană a cerințelor minime pentru fiecare tip de activitate. Pentru promovarea examenului, la fiecare disciplină de practică trebuie să se obțină nota minimă de trecere.			
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță			

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 01.07.2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01.07.2026

Prof. dr. ing. Alexandru Lucian CURTU Decan	Conf. dr. ing. Dan Marian GUREAN Director de departament
Titular de curs	Conf.dr.ing. Dan Marian Gurean Prof.dr.ing. Victor Adrian Indreica Conf.dr.ing. Victor Dan Păcurar Prof.dr.ing. Iosif Vorovencii Titulari de practică

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DS** (disciplină de specializare)/ **DC** (disciplină complementară) - atât pentru nivelul de licență cât și pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DOB** (disciplină obligatorie)/ **DOP** (disciplină opțională)/ **DFA** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).