

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAȘOV
1.2 Facultatea	DESIGN DE MOBILIER ȘI INGINERIE A LEMNULUI
1.3 Departamentul	PRELUCRAREA LEMNULUI ȘI DESIGNUL PRODUSELOR DIN LEMN
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	INGINERIE FORESTIERĂ
1.5 Ciclu de studii ²⁾	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/ Calificarea	INGINERIA PRELUCRĂRII LEMNULUI/ INGINERIA PRELUCRĂRII LEMNULUI

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	GEOMETRIE DESCRIPTIVĂ 1							
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Antonela Cristina LUNGU							
2.3 Titularul activităților de laborator	Șef lucr.dr.ing. Antonela Cristina LUNGU							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	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	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					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					35
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					17
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore de activitate a studentului	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe generale
4.2 de competențe	Cunoștințe matematice (de geometrie), abilitatea de a comunica și colabora eficient precum și capacitate de bază în percepția spațială

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală dotată cu PC + video-proiector, instrumente pentru desenat, tablă neagră cu cretă și rețea de internet
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului / proiectului	Sală dotată cu PC + video-proiector și rețea de internet

6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

Competențe profesionale	CP 2. UTILIZEAZĂ INSTRUMENTE INFORMATICE 2.1 Cunoștințe R.Î. 2.1.1 Studentul/absolventul identifică și explică noțiunile fundamentale de geometrie descriptivă. 2.2 Abilități R.Î. 2.2.2 Studentul/absolventul aplică cunoștințele fundamentale de geometrie descriptivă pentru proiectarea de mobilier și alte produse finite din lemn. 2.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 2.3.1 Studentul/absolventul gestionează și selectează instrumentele informatice adecvate mobilierului și și altor produse finite din lemn.
Competențe transversale	CT 1. ÎȘI ASUMĂ RESPONSABILITATEA R.Î. 1.1 Studentul/absolventul abordează realist situații concrete pentru soluționarea eficientă a acestora. R.Î. 1.4 Studentul/absolventul gândește în mod creativ, generează idei noi, dezvoltă soluții inovatoare. CT 3. GESTIONEAZĂ EVOLUȚIA PERSONALĂ R.Î. 3.4 Studentul/absolventul dă dovadă de o atitudine pozitivă față de cerințe noi și provocatoare care pot fi satisfăcute doar prin învățare pe tot parcursul vieții.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a cunoștințelor fundamentale de grafică și informatică aplicată
7.2 Obiectivele specifice	- Însușirea modului de reprezentare grafică plană în dublă și triplă proiecție ortogonală a elementelor geometrice spațiale, ca bază teoretică a reprezentărilor din desenul tehnic, disciplină indispensabilă celor care lucrează în domeniul tehnic; - Însușirea principiilor și metodelor grafice pentru realizarea de secțiuni, desfășurări de suprafețe, intersecții de corpuri și de stabilire a adevăratelor mărimi ale unor distanțe, unghiuri și elemente plane; - Dezvoltarea percepției vizuale spațiale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Introducere. Scopul și obiectivul cursului. Scurt istoric	Prelegere pe bază de slide-uri. Dezbateri interactive	2	
2. Noțiuni de proiecție și sisteme de proiecție. Reprezentarea punctului	Prelegere pe bază de slide-uri; Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu interactiv; Evaluare continuă	2	Evaluarea continuă constă în verificarea cunoștințelor dobândite, prin întrebări de fixare, precum și în rezolvarea exercițiului aplicativ.
3. Reprezentarea dreptei	Prelegere pe bază de slide-uri; Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu interactiv; Evaluare continuă	4	Evaluarea continuă constă în verificarea cunoștințelor dobândite, prin întrebări de fixare, precum și în rezolvarea exercițiului aplicativ.
4. Reprezentarea planului	Prelegere pe bază de slide-uri; Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu interactiv;	4	Evaluarea continuă constă în verificarea cunoștințelor dobândite, prin întrebări de fixare, precum și în rezolvarea exercițiului aplicativ.

	Evaluare continuă Test de evaluare continuă nr. 1		Testul de evaluare continuă nr. 1 vizează verificarea cunoștințelor acumulate privind Reprezentarea punctului, a dreptei și a planului.
5. Metodele geometriei descriptive.	Prelegere pe bază de slide-uri; Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Evaluare continuă	2	Evaluarea continuă constă în verificarea cunoștințelor dobândite, prin întrebări de fixare, precum și în rezolvarea exercițiului aplicativ.
6. Poliedre. Aplicații în analiza formelor și obiectelor de mobilier.	Prelegere pe bază de slide-uri; Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu interactiv; Evaluare continuă	2	Evaluarea continuă constă în verificarea cunoștințelor dobândite, prin întrebări de fixare, precum și în rezolvarea exercițiului aplicativ.
	Vizită de studiu la un muzeu din Brașov	2	Vizita de studiu urmărește identificarea și analiza formelor geometrice și a principiilor geometriei descriptive în elemente de arhitectură și obiecte de mobilier.
7. Suprafețe de rotație	Prelegere pe bază de slide-uri; Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu interactiv; Evaluare continuă	1	Evaluarea continuă constă în verificarea cunoștințelor dobândite, prin întrebări de fixare, precum și în rezolvarea exercițiului aplicativ.
8. Sfera	Prelegere pe bază de slide-uri; Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu interactiv; Evaluare continuă	1	Evaluarea continuă constă în verificarea cunoștințelor dobândite, prin întrebări de fixare, precum și în rezolvarea exercițiului aplicativ.
9. Intersecții de corpuri	Prelegere pe bază de slide-uri; Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu interactiv; Evaluare continuă	4	Evaluarea continuă constă în verificarea cunoștințelor dobândite, prin întrebări de fixare, precum și în rezolvarea exercițiului aplicativ.
10. Conceptele geometriei aplicate în designul de mobilier	Prelegere pe bază de slide-uri; Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu interactiv; Evaluare continuă Test de evaluare continuă nr. 2	4	Evaluarea continuă constă în verificarea cunoștințelor dobândite, prin întrebări de fixare, precum și în rezolvarea exercițiului aplicativ. Testul de evaluare continuă nr. 2 vizează verificarea cunoștințelor și a capacității de aplicare a conceptelor de geometrie descriptivă în reprezentarea și utilizarea corpurilor geometrice în designul de mobilier.
TOTAL ORE		28	

Bibliografie

1. Lungu, A. Geometrie descriptivă 1. Suport de curs electronic-Powerpoint, 2025
2. Király, A. (coord.) Geometrie descriptivă și desen tehnic. Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2016.
3. Olteanu, F., Clinciu, R. Geometrie descriptivă. Curs și aplicații, Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2004.

4. Clinciu, R., Descriptive Geometry, Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2004.
5. Simion, I., Descriptive Geometry, British-Romanian University Publishing House, București, 2009.
6. Stoica, L. Desenul perspectivei în arhitectură. Editura Archi Design, București, 2011.
7. Bodea, S. Reprezentări grafice inginerești, Editura RISOPRINT, Cluj–Napoca, 2010.
8. Drăgan, D., Nerișanu, R. Geometrie descriptivă: teorie și aplicații, UTPress, Cluj–Napoca, 2023.
9. Petre, I, Popa, C, Tatu, A.C., Geometrie descriptivă și desen tehnic: note de curs, Editura Valahia University Press, 2021.

8.2 Laborator	Metode de predare- învățare	Număr de ore	Observații
L1. Aplicații la reprezentarea punctului Exerciții de desen manual pentru identificarea și reprezentarea punctelor în spațiu, aplicate în desenul de mobilier sau al pieselor de amenajări interioare. Trasarea punctelor de referință în epură pentru poziționarea și reprezentarea corectă a elementelor geometrice.	Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu practic; Lucru individual; Evaluare continuă	2	Evaluarea continuă constă în verificarea rezolvării corecte a aplicațiilor și a modului de reprezentare grafică a punctelor în epură.
L2+L3. Aplicații la reprezentarea dreptei Desenarea liniilor drepte și a traseelor lor în spațiu, aplicate la margini și contururi ale pieselor de mobilier sau ale figurilor geometrice. Studiul pozițiilor particulare ale dreptelor (verticale, orizontale, oblice) pentru înțelegerea structurii obiectelor în cele trei tipuri de perspectivă cu puncte de fugă.	Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu practic; Lucru individual; Evaluare continuă	4	Evaluarea continuă constă în verificarea corectitudinii reprezentării dreptelor și a pozițiilor particulare ale acestora în spațiu, precum și a aplicării principiilor de perspectivă.
L4+L5. Aplicații la reprezentarea planului Desenarea planurilor în spațiu prin trasarea corectă a muchiilor și fețelor obiectelor. Desenarea părților plane ale mobilierului (plăci, pereți, fețe de sertare). Poziționarea figurilor geometrice și a obiectelor în plan pentru a înțelege perspectiva și adâncimea.	Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu practic; Lucru individual; Evaluare continuă	4	Evaluarea continuă constă în verificarea corectitudinii reprezentării planurilor și a poziționării figurilor geometrice și a elementelor de mobilier în spațiu.
L6+L7. Aplicații la metodele geometriei descriptive Exerciții de desen de mână pentru aplicarea metodei proiecțiilor ortogonale și a perspectivelor la obiecte reale sau modele geometrice. Desene pentru corpuri geometrice simple (cuburi, prisme, piramide) și piese de mobilier	Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu practic; Lucru individual; Evaluare continuă	4	Evaluarea continuă constă în verificarea aplicării corecte a metodelor de reprezentare în proiecție ortogonală și perspectivă, prin realizarea desenelor pentru corpuri geometrice și piese de mobilier.
L8+L9. Aplicații la reprezentarea poliedrelor (prismă, piramidă) Desenarea poliedrelor cu accent pe perspective și proporții corecte. Aplicarea la piesele de mobilier (ex.: comodă, dulap, pat).	Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu practic; Lucru individual; Evaluare continuă	4	Evaluarea continuă constă în verificarea corectitudinii reprezentării prismelor și piramidelor, cu respectarea proporțiilor și a regulilor de perspectivă.
L10. Aplicații la reprezentarea corpurilor cilindro-conice	Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație;	2	Evaluarea continuă constă în verificarea corectitudinii reprezentării corpurilor cilindro-

Desenarea manuală cu respectarea proporțiilor și perspectivelor. Aplicarea la obiecte reale: picioare de masă, plăci de mese rotunde sau obiecte decorative.	Exercițiu practic; Lucru individual; Evaluare continuă		conice, cu respectarea proporțiilor și a regulilor de perspectivă.
L11+L12. Reprezentarea intersecțiilor între corpuri geometrice aplicate la mobilier (de ex., corpuri cilindrice intersectate de polite sau plăci). Studiu vizual al formelor rezultate și integrarea lor în desenul de perspectivă.	Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu practic; Lucru individual; Evaluare continuă	4	Evaluarea continuă constă în verificarea corectitudinii reprezentării intersecțiilor dintre corpurile geometrice și a transpunerii formelor rezultate în desenul de perspectivă.
L13. Aplicație la desfășurarea plană și aprofundarea relației dintre proiecțiile în epură și structurile volumetrice: realizarea unei cutii prin tehnica origami. Exercițiu practic de înțelegere a structurii geometrice, a muchiilor și a nodurilor spațiale: realizarea unui cub prin asamblarea de elemente liniare (capse metalice).	Expunere cu caracter aplicativ; Demonstrație; Exercițiu practic; Lucru individual; Evaluare continuă	2	Evaluarea continuă constă în verificarea corectitudinii realizării aplicațiilor practice privind desfășurarea plană și construirea structurilor volumetrice, cu evidențierea relației dintre elementele plane și structura spațială.
L14. Prezentarea portofoliului de lucrări	Prezentarea lucrărilor; Analiză și discuție; Îndrumare și feedback; Evaluare continuă	2	Evaluarea continuă constă în aprecierea portofoliului de lucrări și a modului de prezentare.
TOTAL ORE		28	
Bibliografie 1. Király, A. (coord.) Geometrie descriptivă și desen tehnic. Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2016. 2. Olteanu, F., Clinciu, R. Geometrie descriptivă. Curs și aplicații, Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2004. 3. Clinciu, R., Descriptive Geometry, Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2004. 4. Simion, I., Descriptive Geometry, British-Romanian University Publishing House, Bucuresti, 2009. 5. Stoica, L. Desenul perspectivei în arhitectură. Editura Archi Design, București, 2011. 6. Prodan, V.C. Geometrie descriptivă. Îndrumător de laborator. Aplicații. UTPress, Cluj-Napoca, 2022. 7. Popa E., Sava R. Geometrie descriptivă. Curs și aplicații tehnice. Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2005. 8. Frigyes, K. Perspectiva, Editura Casa, Oradea, 2014.			

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

Continutul disciplinei este permanent adaptabil la noutățile în domeniu, asigurând absolvenților profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu specificul activităților desfășurate în întreprinderile de profil.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
Curs	Activitate continuă și participare la curs: - prezență activă și intervenții argumentate; - integrarea cunoștințelor teoretice în discuții; - demonstrarea unei gândiri logice și a capacității de aplicare a conceptelor teoretice în reprezentări grafice; Implicare și realizare a subiectelor interactive propuse:	Evaluare continuă	30%

	• utilizarea adecvată a termenilor specifici; • înțelegerea noțiunilor de bază; • acuratețea reprezentărilor; • claritatea prezentării grafice (lizibilitate, organizare, respectarea convențiilor grafice).		
Seminar/ laborator / proiect	Activitate continuă și participare la laborator: • participare activă la laborator: contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri și exemplificări; • respectarea indicațiilor de lucru. Realizarea portofoliului de lucrări: • rezolvarea completă și corectă a temelor de lucru; • gradul de dificultate și complexitate al aplicațiilor; • aspectul și îngrijirea.	Evaluare continuă	70%

Standard minim de performanță

- Studentul demonstrează înțelegerea noțiunilor de bază și capacitatea de a le aplica logic și coerent în rezolvarea exercițiilor grafice.
- Întocmirea aplicațiilor practice la laborator.
- Portofoliu complet și lizibil, prezentat ordonat și îngrijit.

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 30/09/2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30/09/2026.

Conf.dr.ing. Alin OLĂRESCU	Prof.dr.ing. Mihaela CÂMPEAN
Decan	Director de departament
Șef lucr.dr.ing. Antonela Cristina LUNGU	Șef lucr.dr.ing. Antonela Cristina LUNGU
Titular de curs	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)
- 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 ore.