

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

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

### 2. Date despre disciplină

|                                          |                                              |               |   |                       |   |                         |                |    |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|---|-----------------------|---|-------------------------|----------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei                | <b>GEOMETRIE DESCRIPTIVĂ 2</b>               |               |   |                       |   |                         |                |    |
| 2.2 Titularul activităților de curs      | Șef lucrări dr. ing. Antonela Cristina LUNGU |               |   |                       |   |                         |                |    |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | Șef lucrări dr. ing. Antonela Cristina LUNGU |               |   |                       |   |                         |                |    |
| 2.4 Anul de studiu                       | II                                           | 2.5 Semestrul | 1 | 2.6 Tipul de evaluare | C | 2.7 Regimul disciplinei | Conținut       | DF |
|                                          |                                              |               |   |                       |   |                         | Obligativitate | DI |

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

|                                                                                                |     |                    |    |               |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|----|---------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână                                                                  | 3   | din care: 3.2 curs | 1  | 3.3 laborator | 2   |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ                                                         | 42  | din care: 3.5 curs | 14 | 3.6 laborator | 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 |     |                    |    |               | 15  |
| Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri               |     |                    |    |               | 20  |
| Tutoriat                                                                                       |     |                    |    |               | -   |
| Examinări                                                                                      |     |                    |    |               | 3   |
| Alte activități                                                                                |     |                    |    |               |     |
| 3.7 Total ore de activitate a studentului                                                      | 58  |                    |    |               |     |
| 3.8 Total ore pe semestru                                                                      | 100 |                    |    |               |     |
| 3.9 Numărul de credite                                                                         | 4   |                    |    |               |     |

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

|                   |                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> <li>Geometrie descriptivă 1</li> </ul>                                                                   |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe minime de folosire a instrumentelor de desen specifice geometriei descriptive.</li> </ul> |

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

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 de desfășurare a cursului      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sală dotată cu PC + video-proiector, instrumente pentru desenat și rețea de internet</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| 5.2 de desfășurare a laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sală dotată cu PC + video-proiector, rețea de internet și mobilier adecvat pentru realizarea de lucrări după teme date.</li> <li>Posibilitatea folosirii de instrumente și materiale pentru desen, construcții și reprezentări grafice.</li> </ul> |

### 6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <p><b>Cp2. Utilizează instrumente informatice</b></p> <p><b>Rezultatele învățării</b></p> <p><b>2.1. Cunoștințe</b><br/>R.Î.2.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică noțiunile fundamentale de desen tehnic, geometrie descriptivă și infografică.</p> <p><b>2.2. Aptitudini</b><br/>R.Î.2.2.2. Studentul/absolventul aplică cunoștințele fundamentale de desen tehnic, infografică și geometrie descriptivă pentru proiectare de mobilier și alte produse finite din lemn.</p> <p><b>2.3. Responsabilitate și autonomie</b><br/>R.Î.2.3.1. Studentul/absolventul concepe și gestionează proiecte de produs cu ajutorul instrumentelor informatice.</p> |
| Competențe transversale | <p><b>Ct1. Își asumă responsabilitatea</b><br/>R.Î.1.1. Studentul abordează realist situații concrete pentru soluționarea eficientă a acestora.<br/>R.Î.1.4. Studentul/absolventul gândește în mod creativ, generează idei noi, dezvoltă soluții inovatoare.</p> <p><b>Ct3. Gestionează evoluția personală</b><br/>R.Î.3.4. Studentul dă dovadă de o atitudine pozitivă față de cerințe noi și provocatoare care pot fi satisfăcute doar prin învățare pe tot parcursul vieții.</p>                                                                                                                                                                               |

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

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deprinderea posibilităților și metodelor de lucru pentru definirea și reprezentarea în plan precum și în spațiul tridimensional, a unui conținut formal sau obiectual ce poate constitui un element complex, un subansamblu sau o structura a unui obiect de mobilier.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Posibilitatea de înțelegere a conceptelor tehnico-inginerești de proiectare prin îmbogățirea limbajului vizual bazat pe raționament geometric și reprezentări tehnice.</li> <li>Transfigurarea și transpunerea elementelor din spațiul real în spațiul bidimensional prin însușirea de principii și convenții care definesc metodele și tehnicile de reprezentare plană a spațiului, a mobilierului și a altor produse finite din lemn.</li> <li>Recunoașterea elementelor fundamentale privind studiul formelor de ansamblu, ale structurilor și volumelor precum și raționamentele asupra relațiilor spațiale ale acestora.</li> <li>Metode de analiză și de imaginare a unor soluții constructive și transpunerea lor prin sisteme diverse de construcții grafice.</li> </ul> |

## 8. Conținuturi

| 8.1 Curs                                                                                                                                                                          | Metode de predare                                                                       | Nr. de ore | Observații |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Baze teoretice și construcții grafice necesare pentru raționamentul geometric și reprezentările tehnice:                                                                          | - Prelegere pe bază de slide-uri.                                                       |            |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Dubla și tripla proiecție ortogonală ca sisteme de redare și reprezentare a spațiului și a elementelor fundamentale ale formei.</li> </ul> | - Expunere și reprezentare practico-aplicativă a conținutului prin construcții grafice. | 2h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Axonometria izometrică ca metoda de reprezentare iluzorie a spațiului tridimensional.</li> </ul>                                           | - Studii de caz ale unor reprezentări vizuale reale.                                    | 1h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Legătura dintre 'Epură' și 'Izometrică'. Metodă de reprezentare și analiză prin corelarea construcțiilor lor geometrice.</li> </ul>        |                                                                                         | 1h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reprezentarea de elemente paralele cu planele de proiecție sau cu sistemul de axe.</li> </ul>                                              |                                                                                         | 2h         |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Reprezentarea de elemente înclinate față de planele de proiecție sau planele de referință.</li></ul>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                              | 2h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Urmele sau intersecțiile muchiilor și a fețelor unui corp geometric, cu cele trei plane de referință.</li></ul>                                                                                                                                              |                                                                                                                                              | 2h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Determinarea adevăratelor mărimi a muchiilor și a fețelor prin metodele geometriei descriptive.</li></ul>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              | 4h         |            |
| Total ore curs = 14h                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |            |            |
| Bibliografie                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |            |            |
| 1. Lungu, A. Geometrie descriptivă 2. Suport de curs electronic-Powerpoint, 2025.                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |            |            |
| 2. Király, A. (coord.) Geometrie descriptivă și desen tehnic. Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2016.                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |            |            |
| 3. Velicu, D., Gageonea L., Ivan C., Clinciu R. Geometrie descriptivă. Editura Didactică și Pedagogica, București, 1999.                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                              |            |            |
| 4. Arnheim, R. Arta și percepția vizuală. O psihologie a văzului creator. Ed. Meridiane, București, 1979                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                              |            |            |
| 5. Dabner, D. Design grafic. Principiile și practica designului grafic. Enciclopedia RAO, București, 2005.                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |            |            |
| 6. Dumitrescu, Z. Structuri geometrice. Structuri plastice. Ed. Meridiane, București, 1984                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |            |            |
| 7. Gheorghiu A. Tehnica desenului perspectiv în construcții și arhitectură, Ed. Tehnică, 1963.                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |            |            |
| 8. Ionescu Fl., Năstase V. Proiectarea mobilei și arhitectura interioarelor. Editura Didactică și Pedagogica, București, 1970.                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |            |            |
| 8.2 Laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Metode de predare-învățare                                                                                                                   | Nr. de ore | Observații |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicații la reprezentarea în epură și izometrie a planelor particulare și oarecare ca elemente geometrice: redarea pereților, pardoselii și plafonului unei camere, privite frontal, oblic sau înclinat, prin perspectivă la 1–2–3 puncte de fugă</li></ul> | - Învățare în grup prin analiză, reprezentare și construcție grafică.<br>- Activitate de laborator pentru realizarea de schițe, crochiuri și | 2h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicații la reprezentarea în epură și izometrie a corpurilor geometrice regulate: mobilier de bază reprezentat în perspectivă la 1–2–3 puncte de fugă</li></ul>                                                                                             | metode de construcții grafice specifice, după teme date.<br>- Studiu de caz după exemple vizuale reprezentative                              | 4h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicații la intersecția între plane definite ca plăci și volume care pot forma structuri spațiale: mobilier modular, unde volumele se intersectează și se așază în spațiul camerei, redat prin perspectivă</li></ul>                                        |                                                                                                                                              | 4h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicații la reprezentarea grafică a unei structuri ca ansamblu dezmembrat (vedere explodată) pe 1-2-3 direcții: prezentarea unui dulap în vederea explicării montajului sau a structurii constructive</li></ul>                                             |                                                                                                                                              | 2h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicații la secționarea corpurilor geometrice cu plane particulare și reprezentarea lor în epură și izometrie: secționarea mobilierului pentru a evidenția interiorul, compartimentarea sau detaliile tehnice</li></ul>                                     |                                                                                                                                              | 2h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicații la secționarea corpurilor geometrice cu plane înclinate și reprezentarea lor în epură și izometrie: mobilier cu forme neregulate sau moderne</li></ul>                                                                                             |                                                                                                                                              | 2h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicație computerizată: reprezentarea decorului unor suprafețe prin utilizarea liniilor, planurilor și intersecțiilor de corpuri.</li></ul>                                                                                                                 |                                                                                                                                              | 4h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicație computerizată: realizarea unui pliant de prezentare a unei piese de mobilier</li></ul>                                                                                                                                                             |                                                                                                                                              | 4h         |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicație computerizată: realizarea unui poster</li></ul>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              | 4h         |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Total ore laborator = 28 h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <b>Bibliografie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lungu, A. Geometrie descriptivă 2. Suport de curs electronic-Powerpoint, 2025.</li> <li>2. Király, A. (coord.) Geometrie descriptivă și desen tehnic. Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2016.</li> <li>3. Arnheim, R. Arta și percepția vizuală. O psihologie a văzului creator. Ed. Meridiane, București, 1979</li> <li>4. Dabner, D. Design grafic. Principiile și practica designului grafic. Enciclopedia RAO, București, 2005.</li> <li>5. Dumitrescu, Z. Structuri geometrice. Structuri plastice. Ed. Meridiane, București, 1984</li> <li>6. Gheorghiu A. Tehnica desenului perspectiv în construcții și arhitectură, Ed. Tehnică, 1963.</li> <li>7. Stoica, L. Desenul perspectivei în arhitectură. Editura Archi Design, București, 2011.</li> <li>8. CorelDRAW User Guide, Corel Corporation, 2022.</li> </ol> |  |

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

- Conținuturile disciplinei sunt formulate pentru a răspunde:
  - cerințelor unei pregătiri de specialitate în domeniul proiectării ingineresti și designului de produs.
  - posibilităților de lucru interdisciplinar în cadrul colectivelor de proiectare ale agenților economici.
  - dezvoltării abilităților practice necesare în domeniul comunicării și reprezentării vizuale de idei, concepte de mobilier și soluții constructive.

## 10. Evaluate

| Tip activitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10.1 Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10.2 Metode de evaluare                                                 | 10.3 Pondere din nota finală |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Activitate continuă și participare la curs</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prezență activă și intervenții argumentate;</li> <li>• înțelegerea limbajului vizual geometric și a reprezentărilor tehnice;</li> <li>• deprinderea metodelor de analiză și de imaginare a soluțiilor constructive;</li> </ul> <b>Implicare și realizare a subiectelor interactive propuse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplicarea corectă a noțiunilor teoretice în construcțiile grafice;</li> <li>• claritatea și rigoarea reprezentărilor grafice;</li> <li>• utilizarea adecvată a termenilor specifici;</li> <li>• corelarea între concepte teoretice și aplicații practice.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluare pe parcurs</li> </ul> | 10%<br><br>20%               |
| 10.5 Laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Activitate continuă și participare la laborator</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• implicare activă în rezolvarea aplicațiilor grafice;</li> <li>• abilități de transpunere a elementelor din spațiul real în spațiul bidimensional;</li> <li>• exprimarea corectă a relațiilor spațiale dintre forme, figuri și elemente;</li> <li>• aplicarea corectă a metodelor de construcții geometrice;</li> </ul> <b>Realizarea portofoliului de lucrări</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rezolvarea completă și corectă a temelor de lucru;</li> <li>• diversitatea și gradul de dificultate al aplicațiilor;</li> <li>• aspectul și îngrijirea.</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluare pe parcurs</li> </ul> | 70%                          |
| <b>10.6 Standard minim de performanță</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul înțelege cerințele temei și utilizează corect noțiunile și conceptele de bază.</li> <li>• Rezolvă corect sarcinile grafice propuse.</li> <li>• Portofoliu complet si lizibil, prezentat ordonat si îngrijit.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |                              |

| 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 30.09.2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30.09.2025.

|                                                               |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Conf. dr. ing. Alin OLARESCU,<br>Decan                        | Prof. dr. ing. Mihaela CÂMPEAN,<br>Director departament            |
| Șef lucrări dr. ing. Antonela Cristina LUNGU,<br>Titular curs | Șef lucrări dr. ing. Antonela Cristina LUNGU,<br>Titular laborator |