

## 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 <sup>1)</sup> | INGINERIE FORESTIERĂ                                           |
| 1.5 Ciclul de studii <sup>2)</sup>              | LICENȚĂ                                                        |
| 1.6 Programul de studii/ Calificarea            | INGINERIA PRELUCRĂRII LEMNULUI/ INGINERIA PRELUCRĂRII LEMNULUI |

### 2. Date despre disciplină

|                                          |                               |               |   |                       |   |                         |                              |     |
|------------------------------------------|-------------------------------|---------------|---|-----------------------|---|-------------------------|------------------------------|-----|
| 2.1 Denumirea disciplinei                | CHERESTEA                     |               |   |                       |   |                         |                              |     |
| 2.2 Titularul activităților de curs      | Conf.dr.ing. Octavia ZELENICU |               |   |                       |   |                         |                              |     |
| 2.3 Titularul activităților de laborator | Conf.dr.ing. Octavia ZELENICU |               |   |                       |   |                         |                              |     |
| 2.4 Anul de studiu                       | III                           | 2.5 Semestrul | I | 2.6 Tipul de evaluare | E | 2.7 Regimul disciplinei | Conținut <sup>3)</sup>       | DS  |
|                                          |                               |               |   |                       |   |                         | Obligativitate <sup>4)</sup> | 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                                    |     |                    |    |                                 | 12  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |     |                    |    |                                 | 12  |
| Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri                |     |                    |    |                                 | 16  |
| Tutoriat                                                                                       |     |                    |    |                                 | -   |
| Examinări                                                                                      |     |                    |    |                                 | 4   |
| Alte activități                                                                                |     |                    |    |                                 | -   |
| 3.7 Total ore de activitate a studentului                                                      | 44  |                    |    |                                 |     |
| 3.8 Total ore pe semestru                                                                      | 100 |                    |    |                                 |     |
| 3.9 Numărul de credite <sup>5)</sup>                                                           | 4   |                    |    |                                 |     |

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

|                   |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe de anatomia lemnului, tratamente termice, mașini-unelte, transport tehnologic</li> </ul>                                                                                  |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe matematice, cunoștințe din domeniul tehnologic și informatic (utilizare programe Excel, Power point, Word, etc), abilitatea de a comunica și a lucra în echipă</li> </ul> |

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

|                                                              |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 de desfășurare a cursului                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sala dotată cu video-proiector, PC, internet</li> </ul>                                                                                                            |
| 5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sală dotată cu PC, internet, materiale documentare;</li> <li>Sortimente de cherestea brută și prelucrată, aparate de măsurat dimensiuni și masă, etuvă.</li> </ul> |

## 6. Competențe specifice acumulate și rezultate ale învățării

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <p><b>CP 4. DEFINIȘTE CERINȚE TEHNICE</b></p> <p><b>4.1 Cunoștințe</b><br/>R.Î. 4.1.1 Studentul/absolventul identifică și descrie caracteristicile produselor din cherestea specifică industriei lemnului.</p> <p><b>4.2 Abilități</b><br/>R.Î. 4.2.1 Studentul/absolventul evaluează caracteristicile tehnice ale proceselor de debitare/prelucrare cherestea specifică industriei lemnului.</p> <p><b>4.3 Responsabilitate și autonomie</b><br/>R.Î. 4.3.1 Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.</p> <p><b>CP 5. ANALIZEAZĂ PROCESE DE PRODUCȚIE ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂRII</b></p> <p><b>5.1 Cunoștințe</b><br/>R.Î. 5.1.1 Studentul/absolventul analizează și descrie fenomene și procese tehnologice specifice domeniului.</p> <p><b>5.2 Abilități</b><br/>R.Î. 5.2.1 Studentul/absolventul utilizează concepte asociate domeniului prelucrării lemnului pe baza unor principii și modele specifice.</p> <p><b>5.3 Responsabilitate și autonomie</b><br/>R.Î. 5.3.1 Studentul/absolventul analizează procesele de producție specifice și formulează soluții de optimizare a acestora.</p> <p><b>CP 9. REDUCE RISIPA DE RESURSE</b></p> <p><b>9.2 Abilități</b><br/>R.Î. 9.2.1 Studentul/absolventul selectează procesele de prelucrare a cherestelei pentru utilizarea cât mai eficientă a resursei de materie primă.</p> <p><b>9.3 Responsabilitate și autonomie</b><br/>R.Î. 9.3.1 Studentul/absolventul promovează practici sustenabile în industria prelucrării lemnului</p> |
| Competențe transversale | <p><b>CT 1. ÎȘI ASUMĂ RESPONSABILITATEA</b><br/>R.Î. 1.1 Studentul/absolventul abordează realist situații concrete pentru soluționarea eficientă a acestora.</p> <p><b>CT 3. GESTIONEAZĂ EVOLUȚIA PERSONALĂ</b><br/>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dezvoltarea competențelor de utilizare a cunoștințelor privind principalele activități desfășurate într-o fabrică de cherestea, abordând aspecte referitoare la organizarea procesului de producție, descrierea utilajelor, precum și a metodelor de debitare a buștenilor și de prelucrare a sortimentelor de cherestea obținute.</li> </ul> |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dezvoltarea profesională prin diseminarea interactivă a cunoștințelor privind tehnica și tehnologiile specifice obținerii cherestelei.</li> <li>Dezvoltarea de abilități de a soluționa probleme și a lua decizii.</li> <li>Capacitatea de documentare, informare și interacțiune cu mediul industrial</li> </ul>                             |

## 8. Conținuturi

| 8.1 Curs                                                                                                                | Metode de predare                                                                          | Număr de ore | Observații                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Prezentarea fișei disciplinei. Evoluția industriei cherestelei. Fond forestier. Structura unei fabrici de cherestea. | Prelegere pe bază de slide-uri.<br>Dezbateri interactive.<br>Evaluare continuă             | 2            | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare și înțelegere a cunoștințelor predate în cadrul cursului                       |
| 2. Materia primă. Specii, sortimente. Aprovizionarea cu materie primă                                                   | Prelegere pe bază de slide-uri.<br>Dezbateri interactive.<br>Evaluare continuă             | 2            |                                                                                                                                 |
| 3. Mijloace de transport. Utilaje pentru descărcarea și manipularea buștenilor                                          | Prelegere pe bază de slide-uri.<br>Dezbateri interactive.<br>Evaluare continuă             | 2            |                                                                                                                                 |
| 4. Descărcarea și recepția lemnului rotund. Sortarea buștenilor                                                         | Prelegere pe bază de slide-uri.<br>Dezbateri interactive<br>Evaluare continuă              | 2            |                                                                                                                                 |
| 5. Pregătirea buștenilor în vederea debitării                                                                           | Prelegere pe bază de slide-uri.<br>Dezbateri interactive<br>Test de evaluare continuă nr.1 | 2            | Test 1 de evaluare continuă pentru verificarea gradului de însușire a cunoștințelor acumulate în cursurile anterioare (C1-C4)   |
| 6. Transportoare pentru bușteni. Clasificare, descriere.                                                                | Prelegere pe bază de slide-uri.<br>Dezbateri interactive<br>Evaluare continuă              | 2            | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare și înțelegere a cunoștințelor predate în cadrul cursului                       |
| 7. Debitare cu gater vertical. Caracteristici. Modele de debitare                                                       | Prelegere pe bază de slide-uri.<br>Dezbateri interactive<br>Evaluare continuă              | 2            |                                                                                                                                 |
| 8. Debitare cu ferăstrăul panglică. Caracteristici. Modele de debitare                                                  | Vizită într-o fabrică de cherestea/produse stratificate<br>Evaluare continuă               | 2            | Evaluarea continuă prin discuții și observarea directă a proceselor tehnologice din fabrică.                                    |
| 9. Metode moderne de debitare. Debitare combinată. Debitare cu ferăstrăul circular                                      | Prelegere pe bază de slide-uri.<br>Dezbateri interactive<br>Test de evaluare continuă nr.2 | 2            | Test 2 de evaluare continuă vizând verificarea gradului de însușire a cunoștințelor și participarea activă la curs (din C9)     |
| 10. Prelucrarea cherestelei și defecte de prelucrare. Indici de utilizare și de consum.                                 | Prelegere pe bază de slide-uri.<br>Dezbateri interactive<br>Evaluare continuă              | 2            | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare și înțelegere a cunoștințelor predate în cadrul cursului                       |
| 11.Sortarea și inventarierea cherestelei în depozit. Scop, criterii, sisteme. Echipamente utilizate la sortare.         | Prelegere pe bază de slide-uri.<br>Dezbateri interactive<br>Evaluare continuă              | 2            |                                                                                                                                 |
| 12.Distribuirea cherestelei în depozit. Stivuire, depozitare Managementul și organizarea depozitului de cherestea       | Prelegere pe bază de slide-uri.<br>Dezbateri interactive<br>Test de evaluare continuă nr.3 | 2            | Test 3 de evaluare continuă pentru verificarea gradului de însușire a cunoștințelor acumulate în cursurile anterioare (C10-C11) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         |              |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13-14 Grinzi lamelare. Glulam.<br>Tehnologie de realizare.<br>Caracteristici și domenii de<br>utilizare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Prelegere pe bază de slide-uri.<br>Dezbateri interactivă<br>Evaluare continuă           | 4            | Evaluarea continuă constă în<br>întrebări de fixare și înțelegere<br>a cunoștințelor predate în<br>cadrul cursului |
| <b>TOTAL ORE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         | <b>28</b>    |                                                                                                                    |
| <p>Bibliografie</p> <p>BRANDSTETTER, M., ZELENIIUC, O. PEI, GH, CAMPEAN, M. 2020. Conversion Efficiency of Fir Roundwood into Sawlogs. BioRes. 15(3), 5653-5665, ISSN 1930-2126, DOI:10.15376/biores.15.3.5653-5665.</p> <p>CATALDO, M.F., MAMMOLITI, A., PAPANDREA, S.F. et al. 2025. Sawing yield estimation of defective logs in Olea europaea L., Robinia pseudoacacia L., and Castanea sativa Mill. species growing in Southern Italy. Annals of Forest Science 82, 36 (2025). <a href="https://doi.org/10.1186/s13595-025-01305-7">https://doi.org/10.1186/s13595-025-01305-7</a></p> <p>CÂMPU, R.V.; DERCZENI, R.A. 2023. European Beech Log Sawing Using the Small-Capacity Band Saw: A Case Study on Time Consumption, Productivity and Recovery Rate. Forests, 14, 1137. <a href="https://doi.org/10.3390/f14061137">https://doi.org/10.3390/f14061137</a></p> <p>ENE, N., 1993. Tehnologie cherestelei, curs. Universitatea "Transilvania" Brasov.</p> <p>ENE, N., BULARCA, M., 2000. Proiectarea fabricilor de cherestea. Ed. Universitatii "Transilvania" Brasov</p> <p>FCBA-CTBA., 2001. Manuel Scierie. Techniques et matériels. Edition CTBA ISBN 2-85684-046-9</p> <p>ENE N, TATAR, C., 2008. Ingineria cherestelei. Editura Lux Libris Brasov.</p> <p>FORGHANI, K, CARLSSON, M., FLENER, P., FREDRIKSSON, M., PEARSON, J., DI YUAN. 2024. Maximizing value yield in wood industry through flexible sawing and product grading based on wane and log shape. Computers and Electronics in Agriculture, Volume 216, January 2024, 108513. <a href="https://doi.org/10.1016/j.compag.2023.108513">doi.org/10.1016/j.compag.2023.108513</a></p> <p>WANG, J., JUNXING CAO, JIACHUN YOU, MING CHENG AND PENG ZHOU. 2021. A method for well log data generation based on a spatio-temporal neural network. Journal of Geophysics and Engineering 18, 700–711. <a href="https://doi.org/10.1093/jge/gxab046">doi.org/10.1093/jge/gxab046</a></p> <p>ZELENIUC, O., 2008. Timber technology. Part I. Log preparation and sawing. Editura Univ. Transilvania Brasov.</p> <p>ZELENIUC, O., 2010. Cherestea – curs electronic <a href="http://www.unitbv.ro/did/IFR">www.unitbv.ro/did/IFR</a>, ISBN 978-973-598-590-5.</p> <p>ZELENIUC O. 2025. Suport curs- prezentări în power point actualizate în permanență.</p> <p><a href="http://www.ewd.de">www.ewd.de</a> -EWD Sagetechnik: 2006</p> <p><a href="http://www.moehringer.com">www.moehringer.com</a> -MÖHRINGER -Bringt Holz in Form</p> <p><a href="http://www.debarking.com">www.debarking.com</a> - NICHOLSON – Écorceuse a haut rendement</p> <p><a href="http://www.swedishwood.com/facts_about_wood/glulam-">http://www.swedishwood.com/facts_about_wood/glulam-</a> glulam tehnologie și design structural</p> <p><a href="http://www.euroglulam.ro/en/glulam-technology.html">http://www.euroglulam.ro/en/glulam-technology.html</a>- glulam tehnologie de realizare</p> <p><a href="http://www.martinsons.se/Allm%C3%A4n/Filer/Travaror/travaror_eng.pdf">http://www.martinsons.se/Allm%C3%A4n/Filer/Travaror/travaror_eng.pdf</a> - produse din cherestea</p> <p><a href="http://www.timberqueensland.com.au/Docs/News%20and%20Events/News/Muller-WF-Glulam_MTIB-project.pdf">http://www.timberqueensland.com.au/Docs/News%20and%20Events/News/Muller-WF-Glulam_MTIB-project.pdf</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=6V7jXGHmjb0">https://www.youtube.com/watch?v=6V7jXGHmjb0</a>, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=VfKUCUbmV7M">https://www.youtube.com/watch?v=VfKUCUbmV7M</a> – filme tehnologii de debitare</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=QbFOFdpR5Fk">https://www.youtube.com/watch?v=QbFOFdpR5Fk</a>, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NntjYQzgeiQ">https://www.youtube.com/watch?v=NntjYQzgeiQ</a>- filme metode de cojire busteni</p> |                                                                                         |              |                                                                                                                    |
| 8.2 Laborator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Metode de predare-învățare                                                              | Număr de ore | Observații                                                                                                         |
| L1. Norme de protecția muncii.<br>Prezentarea fișei de disciplină și a utilității în practica industrială a lucrărilor abordate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Expunere,<br>Conversații                                                                | 2            |                                                                                                                    |
| L2. Identificare părți componente și evaluare caracteristici gater vertical (GV).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Expunere și observarea modului de funcționare a utilajului.<br>Conversații interactive. | 2            | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, calculul                                         |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Determinare capacitate de debitare GV                                                                                                                                  | Aplicații numerice<br>Evaluare continuă- Test 1                                                                                                      |   | capacității de debitare a GV.<br>Test grilă 1 din caracteristici tehnice GV și capacitatea de debitare.                                                                                                                                                                 |
| L3. Identificare părți componente și evaluare caracteristici ferastrau panglica (FP).<br>Determinare capacitate de debitare FP                                         | Expunere și observarea modului de funcționare a utilajului.<br>Expunere, conversații interactive.<br>Aplicații numerice<br>Evaluare continuă- Test 2 | 2 | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, calculul capacității de debitare a FP.<br>Test grilă 2 din caracteristici tehnice FP și capacitate de debitare.                                                                                       |
| L4. Analiza comparativă a randamentelor de prelucrare.<br>Calculul indicilor de utilizare și de consum (factori de conversie) pe tipuri de utilaje și specii lemnoase. | Expunere,<br>Conversații interactive.<br>Aplicații numerice<br>Evaluare continuă                                                                     | 2 | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, calculul factorilor de conversie pentru diferite specii lemnoase.                                                                                                                                     |
| L5. Elaborarea modelelor de debitare în funcție de specia lemnoasă și utilajul folosit la debitare.                                                                    | Expunere,<br>Conversații interactive.<br>Evaluare continuă                                                                                           | 2 | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor. Analiza comparativă a modelelor de debitare.                                                                                                                                                          |
| L6. Stabilire modele de debitare pentru buștenii de rășinoase.                                                                                                         | Expunere, dezbateri<br>Aplicații numerice<br>Evaluare continuă- Test 3                                                                               | 4 | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, elaborarea unor modele de debitare pe bușteni de rășinoase de diferite diametre.<br>Test 3- Rezolvarea unui model de debitare specific buștenilor de rășinoase și calculul unor factori de conversie. |
| L7. Stabilire modele de debitare pentru buștenii de fag.                                                                                                               | Expunere, dezbateri<br>Aplicații numerice<br>Evaluare continuă                                                                                       | 4 | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, elaborarea unor modele de debitare pe bușteni de fag de diferite diametre.                                                                                                                            |
| L8. Stabilire modele de debitare pentru buștenii de stejar.                                                                                                            | Expunere, dezbateri<br>Aplicații numerice<br>Evaluare continuă- Test 4                                                                               | 4 | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, elaborarea unor modele de debitare pe bușteni de stejar de diferite diametre.<br>Test 4- Rezolvarea unui model de debitare specific buștenilor de stejar și fag.                                      |
| L9. Evaluarea caracteristicilor grinzilor lamelare comparativ cu grinzile din lemn masiv.                                                                              | Expunere, dezbateri<br>Minicercetare în grupuri mici<br>Evaluare continuă                                                                            | 2 | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, analiză                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |           | comparativă a proprietăților grinzilor.                                                                                                                                                                           |
| L10. Stabilirea claselor de calitate pentru cheresteaua de foioase.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Expunere,<br>Conversații, dezbateri<br>Evaluare continuă- Test 5 | 2         | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, analiză comparativă a calității cherestei de foioase pe baza criteriilor standardizate. Test grilă 5- criterii de sortare cherestea de foioase  |
| L11. Stabilirea claselor de calitate pentru cheresteaua de rășinoase.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Expunere,<br>Conversații, dezbateri<br>Evaluare continuă- Test 6 | 2         | Evaluarea continuă constă în întrebări de fixare a cunoștințelor, analiză comparativă a calității cherestei de rășinoase pe baza criteriilor standardizate. Test grilă 6- criterii de sortare cherestea rășinoase |
| <b>TOTAL ORE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  | <b>28</b> |                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Bibliografie</b></p> <p>BORZ, S A, OGHNOUM, M, MARCU, MV, LORINCZ. A. 2021. Performance of Small-Scale Sawmilling Operations: A Case Study on Time Consumption, Productivity and Main Ergonomics for a Manually Driven Bandsaw, Forests, 12(810), DOI:10.3390/f12060810</p> <p>ENE, N., BULARCA, M. , 2000. Proiectarea fabricilor de cherestea. Ed. Universitatii "Transilvania" Brașov.</p> <p>MÖHRINGER -Bringt Holz in Form – www.moehringer.com</p> <p>RIDLEY-ELLIS, D., GIL-MORENO, D., &amp; HARTE, A. M. 2022. Strength grading of timber in the UK and Ireland in 2021. International Wood Products Journal, 13(2), 127–136. <a href="https://doi.org/10.1080/20426445.2022.2050549">https://doi.org/10.1080/20426445.2022.2050549</a></p> <p>SANTOS, M. F.; GAMA, J. R. V.; FIGUEIREDO FILHO, A. F.; COSTA, D. L.; RETSLAFF, F. A. S.; SILVA-RIBEIRO, R. B.; RODE, R 2019. Conicity and yield for lumber from commercial species from the Amazon. CERNE, v. 25, n. 4, p.439-450, 2019.</p> <p>VILKOVSKÝ, P.; KLEMENT, I.; VILKOVSKÁ, T. 2023. The Impact of the Log-Sawing Patterns on the Quantitative and Qualitative Yield of Beech Timber (<i>Fagus sylvatica</i> L.). Appl. Sci. 13, 8262. <a href="https://doi.org/10.3390/app13148262">https://doi.org/10.3390/app13148262</a></p> <p>Cataldo, M, F; Mammoliti, A; Papandrea, S,F. 2025. Sawing yield estimation of defective logs in Olea europaea L., Robinia pseudoacacia L., and Castanea sativa Mill. species growing in Southern Italy. Annals of Forest Science (2025) 82:36. <a href="https://doi.org/10.1186/s13595-025-01305-7">https://doi.org/10.1186/s13595-025-01305-7</a></p> <p>ZELENIUC, O. 2025. Fascicule laborator actualizate.</p> <p>ZELENIUC, O., 2010. Cherestea – curs electronic <a href="http://www.unitbv.ro/did/IFR">www.unitbv.ro/did/IFR</a>, ISBN 978-973-598-590-5.</p> <p>SR EN 1313-1+A1:2001. Lemn rotund și cherestea. Abateri admisibile și dimensiuni preferențiale. P1. Ch. de rășinoase.</p> <p>SR EN 1313-2+A1:2001. Lemn rotund și cherestea. Abateri admisibile și dimensiuni preferențiale. P2. Ch. de foioase.</p> <p>STAS 6455-71 Cherestea de rășinoase. Supradimensiuni pentru contragere</p> <p>STAS 6548-73 Cherestea de foioase. Supradimensiuni pentru contragere</p> <p>SR EN 1316-1:2013. Lemn rotund de foioase. Clasificare calitativă. Partea 1: Stejar și fag</p> <p>SR EN 1927-1:2008 Clasificarea calitativă a lemnului rotund de rășinoase. Partea 1: Molid și brad</p> <p>SR EN 975-1:2009 Cherestea. Clasificare după aspect a lemnului de foioase. Partea 1: Stejar și fag</p> <p>SR EN 1611-1:2001 Cherestea. Clasificare după aspect a lemnului de rășinoase. P.1: Molid, brad, pin și Douglas European</p> |                                                                  |           |                                                                                                                                                                                                                   |

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

Disciplina Chereștea contribuie la formarea unui portofoliu de cunoștințe privind tehnologia de obținere a chereștei, evaluarea metodelor de debitare în corelație cu indicii de utilizare și de consum și speciile lemnoase utilizate. Conținutul disciplinei este permanent adaptabil la noutățile în domeniu, asigurând absolvenților profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu specificul activităților desfășurate în întreprinderile de profil. Vizitele la fabrici de profil vor pune în contact direct absolvenții cu problemele și cerințele reale ale angajatorilor.

**10. Evaluare**

| Tip de activitate                   | 10.1 Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10.2 Metode de evaluare           | 10.3 Pondere din nota finală |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Curs                                | Activitate continuă și participare la curs <ul style="list-style-type: none"> <li>prezență activă și intervenții argumentate;</li> <li>utilizarea corectă a termenilor specifici</li> <li>integrarea cunoștințelor teoretice în discuții;</li> <li>rezolvarea testelor de evaluare continuă.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Evaluare continuă                 | 30%                          |
|                                     | Proba scrisă (test complex) <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea și descrierea corectă a tehnologiei de debitare/ prelucrare chereștea;</li> <li>Analiza comparativă a utilajelor/echipamentelor utilizate la debitare.</li> <li>Utilizarea adecvată a termenilor de specialitate, coerență, logică, corectitudine</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       | Evaluare sumativă<br>Examen scris | 40%                          |
| Seminar/ <b>laborator</b> / proiect | Activitate continuă și participare la laborator <ul style="list-style-type: none"> <li>participare activă la laborator: contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri;</li> <li>originalitate în rezolvarea problemelor și susținerea opiniilor proprii.</li> </ul> Realizarea sarcinilor aplicative <ul style="list-style-type: none"> <li>rezolvarea corectă a testelor de evaluare continuă</li> </ul> Calitatea răspunsurilor <ul style="list-style-type: none"> <li>acuratețe terminologică;</li> <li>raționament, schițe, corectitudine calcule, inițiativă;</li> </ul> | Evaluare continuă                 | 30%                          |

Standard minim de performanță:

Utilizarea corectă a termenilor specifici

Înțelegerea noțiunilor de bază și capacitatea de identificare/descriere corectă a unui utilaj din procesul tehnologic de debitare a chereștei.

Elaborarea corectă a unui model de debitare pentru o specificație dată.

**Grilă de evaluare pe niveluri de performanță**

| Nivel de performanță   | Descriere generală                                                 | Caracteristici                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                                    |                                                                     |
| <b>Excelent (10–9)</b> | Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte | Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică |
| <b>Foarte bine (8)</b> | Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă                 | Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă                |
| <b>Bine (7)</b>        | Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este                    | Terminologie uneori inexactă, explicații                            |

|                            |                                                      |                                                             |
|----------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                            | parțială                                             | incomplete                                                  |
| <b>Suficient (6)</b>       | Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală | Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică                |
| <b>Insuficient (&lt;5)</b> | 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.

|                                                |                                                |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Conf.dr.ing. Alin OLĂRESCU</b><br>.....     | <b>Prof.dr.ing. Mihaela CÂMPEAN</b><br>.....   |
| <b>Decan</b>                                   | <b>Director de departament</b>                 |
| <b>Conf.dr.ing. Octavia ZELENIIUC</b><br>..... | <b>Conf.dr.ing. Octavia ZELENIIUC</b><br>..... |
| <b>Titular de curs</b>                         | <b>Titular de laborator</b>                    |

Notă:

- <sup>1)</sup> 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).
- <sup>2)</sup> Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat.
- <sup>3)</sup> Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DS** (disciplină de specializare)/ **DC** (disciplină complementară).
- <sup>4)</sup> Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DOB** (disciplină obligatorie)/ **DOP** (disciplină opțională)/ **DFA**(disciplină facultativă).
- <sup>5)</sup> Un credit este echivalent cu 25 ore