

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE</b>
1.2 Facultatea	<b>DE INGINERIE</b>
1.3 Departamentul	<b>INGINERIE ȘI MANAGEMENTUL TEHNOLOGIEI</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>INGINERIE INDUSTRIALĂ</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>LICENȚĂ</b>
1.6 Programul de studii	<b>TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Tehnologia produselor din materiale nemetalice (lemn)</b>								
2.2 Codul disciplinei	<b>55.10</b>								
2.3 Titularul activităților de curs	<b>Șef lucr.dr.ing. Sándor Ravai-Nagy</b>								
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații	<b>Șef lucr.dr.ing. Sándor Ravai-Nagy</b>								
2.5 Anul de studii	<b>3</b>	2.6 Semestrul	<b>2</b>	2.7 Tip evaluare	<b>C</b>	2.8 Tip*	<b>DO</b>	2.9 Cat.**	<b>DS</b>

\* **DI**=Disciplină impusă; **DO**=Disciplină opțională; **DFac**=Disciplină facultativă

\*\* **DF**=Disciplină fundamentală; **DD**=Disciplină de domeniu; **DS**=Disciplină de specialitate; **DC**=Disciplină complementară

**3. Timpul total (ore pe semestru ale activității studentului)**

3.1 Număr de ore activități didactice/ săptămână	<b>2</b>	din care: 3.1.1 curs	<b>1</b>	3.1.2 seminar		
		din care: 3.1.3 laborator	<b>1</b>	3.1.4 proiect		
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	<b>28</b>	din care: 3.2.1 curs	<b>14</b>	3.2.2 seminar		
		din care: 3.2.3 laborator	<b>14</b>	3.2.3 proiect		
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiul individual</b>						<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						<b>8</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						<b>5</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						<b>6</b>
Tutoriat						<b>1</b>
Examinări						<b>2</b>
Alte activități .....						
3.3 Total ore studiu individual						<b>22</b>
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)						<b>50</b>
3.5 Numărul de credite						<b>2</b>

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

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

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sală de curs dotată cu tablă, laptop, videoproiector</li><li>• Platforma online KB a CUNBM</li></ul>
5.2. de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laborator L1 dotat cu mașini unelte, scule și dispozitive specifice disciplinei. (Makita, Mașina de găurit, pânză circular, burghie, etc.)</li><li>• Mașină de încercat materiale prevăzută cu bacuri de fixare conform SR ISO 3346 și SR ISO 3345</li><li>• Cameră video, software și Acces Point</li></ul>

**6. Descrierea calificării**

Prin rezultatele învățării	<b>CUNOȘTINȚE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>C4.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini;</li><li>C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și a elementelor de logistica industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini;</li><li>C6.2 Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea probleme care apar în planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare pe mașini clasice și/sau CNC, precum și în asigurarea calității și în inspecția produselor.</li></ul>
	<b>APTITUDINI:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>A4.1 Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea proceselor tehnologice de fabricare, pe mașini clasice și/ sau CNC cu date de intrare bine definite, în condiții de asistență calificată;</li><li>A4.3 Elaborarea de proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini, inclusiv utilizând programe CAM specifice;</li><li>A5.2 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini.</li></ul>
	<b>RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>R.1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor;</li><li>R.2 Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități;</li><li>R.3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.</li></ul>

**7. Obiectivele disciplinei**

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>Prezentarea principiilor de bază ale prelucrării pieselor din lemn</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>Prezentarea proprietăților mecanice și tehnologice ale lemnului;</li><li>Prezentarea semifabricatelor din lemn;</li><li>Prezentarea mașinilor unelte și a sculelor așchietoare utilizate la prelucrarea lemnului.</li></ul>

**8. Conținuturi**

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. PADUREA 2. CARACTERISTICILE PĂDURII 3. STRUCTURA MACROSCOPICĂ A LEMNULUI	2	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții	Calculatoare, Video-proiector, Software
4. PROPRIETĂȚILE LEMNULUI 4.1. Proprietățile fizice ale lemnului 4.2. Proprietățile mecanice ale lemnului 4.3. Proprietățile tehnologice ale lemnului 5. DURABILITATEA LEMNULUI 5.1. Degradarea lemnului	2		
6. MATERIALE LEMNOASE UTILIZATE LA FABRICAREA PIESELOR 6.1. Cherestea 6.2. Panouri din lemn masiv 6.3. Placi din așchii din lemn – PAL 6.4 Plăci din fibre de lemn - PFL 6.5. Furnirul 6.6. Placajul	2		



6.7. Panelul 6.8. Plăcile celulare			
7. PRELUCRAREA MECANICĂ A REPERELOR DIN LEMN 7.1. Clasificarea prelucrărilor mecanice a lemnului 7.2. Scule pentru prelucrare mecanică a reperelor din lemn, cu formare de aşchii 7.2.1. Pânze pentru tăiere 7.2.2. Rindele 7.2.3. Freze 7.2.4. Scule pentru prelucrarea găurilor 7.2.5. Cuţite pentru strunjire 7.2.6. Pile	4		
7.3. Maşini-unelte pentru prelucrarea mecanică a reperelor din lemn 7.3.1. Gatere 7.3.2. Ferăstraie panglică 7.3.3. Ferăstraie circulare 7.3.4. Maşini de rindeluit 7.3.5. Maşini de frezat 7.3.6. Strunguri	4		
<b>Bibliografie:</b> 1. Food and Agriculture Organization of the United Nations FAO, (2004), Forest Resources Assessment 2005 – Terms and definitions; () 2. Nichiforel L., 2013-2014. Silvicultură pentru învăţământ la distanţă. 3. Clinovschi F., 2005. Dendrologie. Editura Universităţii Suceava, Suceava. 4. Mănescu C., 2010. Arboricultură ornamentală – Suport de curs. USAMV Bucureşti, Facultatea de Horticultură, Bucureşti 5. Mihai Ghe., Ionescu O., 2008-2009. Estetica şi tehnologia lemnului 6. *** (2007) Scule pentru prelucrarea lemnului. Pilana Tools a.s. 7. *** Holzmann Wood Katalog 2013-2014. Holzmann Maschinen GmbH. 8. Radu A., 1977. Maşini pentru prelucrarea lemnului. Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.			
8.3 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. Prezentare laborator. SSM specific activităţilor desfăşurate în cadrul lucrărilor de laborator	2	Expunere, demonstraţie practică, studii de caz, discuţii	Maşini unelte, Scule, dispozitive în concordanţă cu tematica laboratorului.
2. Determinarea rezistenţei la rupere la tracţiune a lemnului	2		
3. Determinarea rezistenţa la pătrundere şi smulgere de cuie şi şuruburi	2		
4. Studiul procesului tehnologic de debitare a lemnului pe maşina de debitare cu pânză circulară.	2		
5. Studiul procesului tehnologic de găurire a lemnului.	2		
6. Studiul procesului tehnologic de frezare a lemnului.	2		
7. Protecţia pieselor din lemn.	2		
<b>Bibliografie:</b> 1. Food and Agriculture Organization of the United Nations FAO, (2004), Forest Resources Assessment 2005 – Terms and definitions; () 2. Nichiforel L., 2013-2014. Silvicultură pentru învăţământ la distanţă. 3. Clinovschi F., 2005. Dendrologie. Editura Universităţii Suceava, Suceava. 4. Mănescu C., 2010. Arboricultură ornamentală – Suport de curs. USAMV Bucureşti, Facultatea de Horticultură, Bucureşti 5. Mihai Ghe., Ionescu O., 2008-2009. Estetica şi tehnologia lemnului 6. *** (2007) Scule pentru prelucrarea lemnului. Pilana Tools a.s. 7. *** Holzmann Wood Katalog 2013-2014. Holzmann Maschinen GmbH. 8. Radu A., 1977. Maşini pentru prelucrarea lemnului. Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.			

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

Comunitatea angajatorilor solicită formarea absolvenților la capabilitatea de a oferi soluții tehnologice performante tehnic și productive, în condițiile reale din firme;  
Dezvoltarea comunicării profesionale prin desen, schiță, limbaj adecvat;  
Capabilitatea de a-și pune probleme și de a identifica probleme în procesul de fabricație, pe care să le rezolve;  
Dezvoltarea responsabilității individuale și a spiritului de lucru în echipă, cu recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Colocviu	Evaluare combinata: scris si oral	80%
10.6 Laborator	Activitatea la orele de laborator	Verificare activitate	20%

**10.8 Standard minim de performanță**

- Utilizarea corectă a termenilor;
- Structura macroscopică a lemnului;
- Cunoașterea principiilor de bază ale procedeelor de prelucrare.

**Data completării**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Titular de curs**

Șef lucr.dr.ing. Sándor Ravai-Nagy

**Titular laborator**

Șef lucr.dr.ing. Sándor Ravai-Nagy

**Data avizării în Consiliul Departamentului**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Director de Departament**

Conf.dr.ing. Mihai Bănică

**Data aprobării în Consiliul Facultății**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Decan**

Conf.dr.ing., ec. Dinu Darabă