

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 ¹⁾	Inginerie forestieră
1.5. Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6. Programul de studii	Ingineria prelucrării lemnului
1.7. Forma de învățământ	IFR

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	MAȘINI-UNELTE ȘI AGREGATE ÎN INDUSTRIA LEMNULUI 2 – PROIECT (MUP-IFR)							
2.2. Coordonatorul de disciplină	-							
2.3. Tutorele de disciplină	Șef lucr.dr.ing. Sergiu RĂCĂȘAN							
2.4. Anul de studii	III	2.5. Semestrul	VI	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD
							Obligatorietate ⁴⁾	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână din planul de învățământ la forma IF	2	din care: 3.2. curs	-	3.3. proiect	2
3.4. Total ore pe semestru din planul de învățământ la forma ID/IFR	28	din care: 3.5. AI	-	3.6. Proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					-
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
3.4.3. Pregătire proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					6
3.4.4. Tutoriat (consiliere profesională)					2
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități (comunicare bidirecțională, sincronă/asincronă pe platformă cu studenții)					2
3.7. Total ore de activitate individuală a studentului (AI+SI)	22				
3.8. Total ore pe semestru	50				
3.9. Numărul de credite ⁶⁾	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	- Absolvirea cursurilor de Desen tehnic și infografică în IL, Anatomia lemnului, Fizica și mecanica lemnului, Organe de mașini, Bazele prelucrării lemnului și scule așchietoare, Mașini și utilaje pentru prelucrarea lemnului 1 - Disciplinele fundamentale. - Discipline de domeniu: mecanică în IL, anatomia lemnului, rezistența materialelor în IL, fizica și mecanica lemnului, protecția lemnului. - Discipline de specialitate: materiale utilizate în IL.
4.2. de competențe	Competențe necesare: desen tehnic, structura și proprietățile lemnului, elemente de mecanică și rezistența materialelor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a proiectului	Sală dotată cu tablă neagră.

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp1. Execută calcule matematice analitice Rezultatele învățării 1.1. Cunoștințe R.Î. 1.1.3. Studentul/absolventul identifică metodele adecvate de calcul pentru proiectarea tehnică și tehnologică a unor produse specifice industriei lemnului. 1.2. Aptitudini R.Î. 1.2.1 Studentul/absolventul aplică cunoștințele fundamentale de chimie, fizică, matematică, mecanică și rezistența materialelor . 1.3. Responsabilitate și autonomie R.Î. 1.3.3 Studentul/absolventul gestionează calcule matematice pentru proiecte de produs . Cp 7. Controlează producția 7.1 Cunoștințe R.Î. 7.1.5 Studentul/absolventul identifică structura cinematică și organologică a utilajelor specifice folosite în procesele de prelucrare a lemnului și modul de funcționare și reglare al acestora. 7.2 Aptitudini R.Î. 7.2.6 Studentul/absolventul aplică soluții optime privind acționările electrice, mecanice, hidraulice și pneumatice în procesele de producție. R.Î. 7.2.7 Studentul/absolventul diferențiază elementele componente și evaluează modul de funcționare al utilajelor specifice folosite în procesele de prelucrare a lemnului. 7.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 7.3.1 Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului . Cp 8. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingierești 8.1 Cunoștințe R.Î. 8.1.1 Studentul/absolventul indică activitățile de proiectare aferente domeniului. 8.2 Aptitudini R.Î. 8.2.5 Studentul/absolventul proiectează dispozitive, mașini-unelte, programe pentru mașini cu comandă numerică, linii tehnologice de prelucrare a lemnului. 8.3 Responsabilitate și autonomie R.Î. 8.3.1 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice proiectării ingierești de domeniu.
	Ct 1. Își asumă responsabilitatea R.Î. 1.1 Studentul/absolventul abordează realist situații concrete pentru soluționarea eficientă a acestora. R.Î. 1.5 Studentul/absolventul are abilitatea de a aduna și interpreta date relevante și de a gestiona complexitatea domeniului lui de studiu.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor de bază privind proiectarea mașinilor-unelte pentru prelucrarea lemnului.
7.2. Obiectivele specifice	- Utilizarea cunoștințelor privind parametrii cinematici și dinamici în vederea realizării calculului cinematic și dinamic al procesului de tăiere la mașina ce urmează a se proiecta. - Utilizarea cunoștințelor privind cinematica MUPL în vederea realizării schemei cinematice și a calculului lanțurilor cinematice de bază pentru mașina-unealtă în cauză. - Utilizarea cunoștințelor privind calculul structurilor de organe de mașini și mecanisme și al calculelor de rezistența materialelor în vederea realizării calculului de proiectare pentru un subansamblu al mașinii.

8. Conținuturi

8.1. AI	Metode de predare	Nr. de ore	Observații
-	expunere în tehnologie ID		
8.3. TC	Metode de transmitere a informației	Nr. de ore	Observații
Sa se calculeze parametrii cinematici ai procesului de taiere pentru o masina-unealta dintr-o grupa de masini diferita de cea mentionata in cadrul tematicii de proiect.	în cadrul tutorialelor/seminarelor/laboratoarelor și prin comunicare bidirecțională pe platforma eLearning (prin forumul disciplinei, chat-ul/Messenger-ul platformei)	2	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Sa se calculeze parametrii dinamici ai procesului de taiere pentru o masina-unealta dintr-o grupa de masini diferita de cea mentionata in cadrul tematicii de proiect.		2	idem
Bibliografie:			
1. Ispas, M., Câmpean, M. Bazele prelucrării lemnului și scule așchitoare [Resursă electronică]. Brașov : Editura Universității Transilvania din			

Braşov, 2020. 1 disc optic(CD-ROM). ISBN 9786061913213. Manual universitar.			
2. Răcăşan, S; Ispas, M. Maşini-unelte pentru prelucrarea lemnului: Îndrumar de laborator [Resursă electronică]. Partea 1. Braşov: Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2021. 1 disc optic (CD-ROM). ISBN 9786061914739			
3. Ispas, M; Budău, G. Maşini-unelte pentru prelucrarea lemnului. [Resursă electronică]. Partea 2 :Construcţia, funcţionarea, reglarea. Braşov: Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2013. 1 disc optic (CDROM), ISBN 9786061902651			
4. Budău G., Ispas M. – Maşini-unelte pentru prelucrarea lemnului. Editura Lux Libris, Braşov, 2014. ISBN 9789731313023			
5. Ispas, M., Budău, G., Câmpean, M. - Woodworking Machine-Tools. Kinematics-Components –Control. Editura Universităţii “Transilvania” Braşov, 2004.			
6. Ispas, M. - Machines and Units for Woodworking. Editura Universităţii “Transilvania” Braşov, 2004.			
7. Ispas, M., Budău, G. - Maşini-Unelte pentru prelucrarea lemnului, Partea a 2-a, Editura Universităţii “Transilvania” Braşov, 2013.			
Material didactic în tehnologie ID:			
Mihai ISPAS – Maşini-unelte şi agregate pentru industria lemnului. Partea a-2-a, curs în tehnologie ID (format electronic) pentru anul III, sem. II actualizat în 2024			
8.4 Proiect	Metode de predare-învăţare	Nr. de ore	Observaţii
Tematică proiect: Sa se intocmeasca proiectul tehnic şi de execuţie (parţial) pentru o maşină-unealtă pentru prelucrarea lemnului, conform anumitor specificaţii. Cuprins proiect: 1. Întocmirea analizei stadiului tehnic actual al maşinilor-unelte din grupa în cauză.	Studii de caz	2h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
2. Întocmirea calculului cinematic şi dinamic al procesului de tăiere la maşina în cauză.		4h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
3. Întocmirea schemei cinematice şi calculul lanţurilor cinematice de bază.		4h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
4. Construcţia diagramelor de utilizare raţională a maşinii.		2h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
5. Stabilirea capacităţii de lucru.		2h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
6. Întocmirea calculelor de proiectare pentru un subansamblu al maşinii (LC tăiere / LC avans).		4h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
7. Întocmirea schemei cinematice a maşinii, în 2 vederi, scara 1:5 sau 1:10.		2h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
8. Întocmirea desenului de ansamblu al maşinii, în 2 vederi, scara 1:5 sau 1:10.		3h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
9. Întocmirea desenului de subansamblu		3h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
10. Întocmirea schemei de organizare a locului de muncă la maşină, scara 1:10 sau 1:100.		2h	temă prevăzută în calendarul disciplinei
Bibliografie			
1. Ispas, M., Câmpean, M. Bazele prelucrării lemnului şi scule aşchitoare [Resursă electronică]. Braşov : Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2020. 1 disc optic(CD-ROM). ISBN 9786061913213. Manual universitar.			
2. Răcăşan, S; Ispas, M. Maşini-unelte pentru prelucrarea lemnului: Îndrumar de laborator [Resursă electronică]. Partea 1. Braşov: Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2021. 1 disc optic (CD-ROM). ISBN 9786061914739			
3. Ispas, M; Budău, G. Maşini-unelte pentru prelucrarea lemnului. [Resursă electronică]. Partea 2 : Construcţia, funcţionarea, reglarea. Braşov: Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2013. 1 disc optic (CDROM), ISBN 9786061902651			
4. Budău G., Ispas M. – Maşini-unelte pentru prelucrarea lemnului. Editura Lux Libris, Braşov, 2014. ISBN 9789731313023			
5. Ispas, M., Budău, G., Câmpean, M. - Woodworking Machine-Tools. Kinematics-Components –Control. Editura Universităţii “Transilvania” Braşov, 2004.			
6. Ispas, M. - Machines and Units for Woodworking. Editura Universităţii “Transilvania” Braşov, 2004.			
7. Ispas, M., Budău, G. - Maşini-Unelte pentru prelucrarea lemnului, Partea a 2-a, Editura Universităţii “Transilvania” Braşov, 2013.			
Material didactic în tehnologie ID:			
Mihai ISPAS – Maşini-unelte şi agregate pentru industria lemnului. Partea a-2-a, curs în tehnologie ID (format electronic) pentru anul III, sem. II actualizat în 2024			

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţilor epistemice, ale asociaţiilor profesionale şi ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Cunoştinţele, abilităţile, competenţele dobândite în urma parcurgerii disciplinei sunt absolut necesare activităţii desfăşurate în secţiile

productive din întreprinderile de profil.		
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță		
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte.	terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (9)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă.	erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (8-7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială.	terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6-5)	Aplică mecanic noțiunile, fără reflecție reală.	răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale.	confuzie teoretică, aplicații inexistente sau greșite, lipsa argumentării

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. AI (curs)			
10.5. P	Activitate continuă și participare la proiect - participare activă la proiect: contribuții relevante, întrebări pertinente, implicare în dezbateri; - pregătirea temelor sau a exercițiilor înainte de proiect; - Realizarea sarcinilor aplicative - rezolvarea corectă a temelor, reprezentarea corectă a desenelor impuse prin teme.	Evaluare pe parcurs	75%
	Proba orală - claritate în organizarea răspunsului. - fluență, rigoare și autonomie în formularea explicațiilor. - Corectitudinea rezolvarii temelor de control	Evaluare sumativa sustinerea proiectului - oral	25% din care: 15% prezentare proiect 10% teme de control
10.6. Standard minim de performanță			
Studentul demonstrează înțelegerea noțiunilor de bază și capacitatea de aplicare coerentă a acestora în rezolvarea temelor.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data 30/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data 30/09/2025.

Conf.dr.ing. Alin OLĂRESCU,
Decanul facultății

Prof.dr.ing. Mihaela CÂMPEAN,
Directorul de departament

.....
Titularul de curs (AI)

Șef lucr.dr.ing. Sergiu RĂCĂȘAN,
Titularul de proiect

Notă:

- Domeniul de studii – se alege una din variantele: Licență / Masterat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor / programelor de studii universitare în vigoare).
- Ciclul de studii – se alege una din variantele: Licență / Masterat.
- Regimul disciplinei (conținut); se alege una din variantele: pentru nivelul de licență – DF (disciplină fundamentală) / DD (disciplină din domeniu) / DS (disciplină de specialitate) / DC (disciplină complementară); pentru nivelul de masterat – DAP (disciplină de aprofundare) / DSI (disciplină de sinteză) / DCA (disciplină de cunoaștere avansată).
- Regimul disciplinei (obligativitate) – se alege una din variantele: DI (disciplină impusă) / DO (disciplină opțională) / DFc (disciplină facultativă).
- AI – activități de autoinstruire; AT – activități tutoriale; TC – teme de control; AA – activități asistate; SF – seminar față în față; ST – seminar în sistem tutorial; L – activități de laborator; P – proiect, lucrări practice; Pr – practică (de domeniu/de specialitate).
- Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).