

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
17 iulie 2024**

**Probă scrisă
PRELUCRAREA LEMNULUI
PROFESORI**

Varianta 3

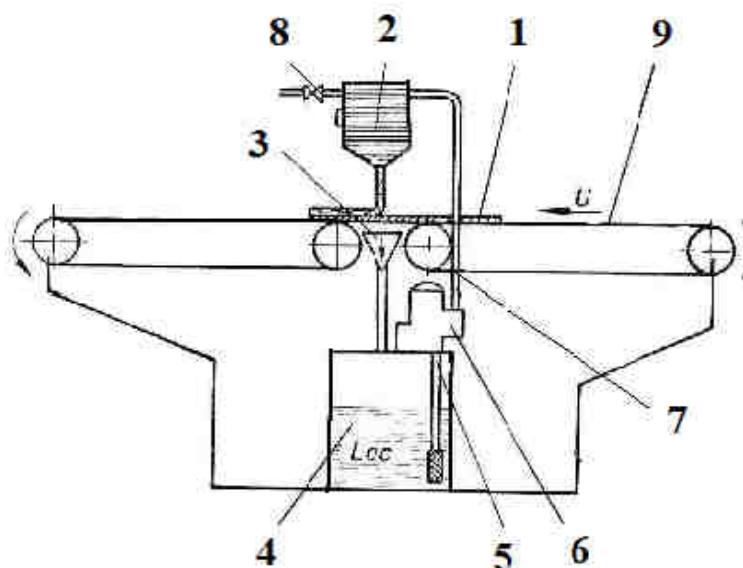
- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de patru ore.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

- I.1.** Defectele de structură ale lemnului sunt cauzate de anomalii de creștere a arborilor. **10 puncte**
- a. Definiți următoarele defecte de structură: excentricitatea, fibra înclinată și lemnul de compresiune;
 - b. Reprezentați grafic defectele de structură definite la punctul **a**;
 - c. Precizați câte o influență asupra prelucrării lemnului a fiecărui defect definit la punctul **a**;
 - d. Calculați înclinarea fibrei la o piesă de cherestea, știind că pe distanța de 1,2 m devierea este de 24 mm.
- I.2.** Îndreptarea suprafețelor reperelor din lemn masiv se execută la mașina de îndreptat. **10 puncte**
- a. Definiți operația de îndreptare;
 - b. Reprezentați grafic schema tehnologică de prelucrare la îndreptare;
 - c. Denumiți trei elemente componente ale schemei reprezentate la punctul **b**;
 - d. Precizați valoarea grosimii de prelucrare la îndreptare;
 - e. Menționați două operații de reglare a mașinii de îndreptat;
 - f. Precizați două norme de securitate, sănătate în muncă și protecția mediului respectate la operația de îndreptare.
- I.3.** Adezivii de tip aracet se utilizează la asamblarea ramelor din lemn masiv. **10 puncte**
- a. Descrieți următoarele caracteristici ale adezivilor de tip aracet: aspect și faza deschisă;
 - b. Descrieți cele două faze ale procesului de întărire a peliculei de adeziv;
 - c. Menționați două avantaje ale utilizării adezivilor de tip aracet;
 - d. Menționați două dezavantaje ale utilizării adezivilor de tip aracet;
 - e. Reprezentați grafic schița următoarelor îmbinări utilizate în construcția ramelor: îmbinarea în cep și scobitură la 90° cu cep drept semiascuns și îmbinarea în cep și scobitură la 45° cu cep drept deschis.

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

- II.1.** Lacurile, emailurile și vopselele sunt materiale peliculogene folosite pentru finisarea suprafețelor lemnului. **20 de puncte**
- a. Definiți următoarele proprietăți ale materialelor peliculogene: uscarea la praf, uscarea la amprentă, uscarea completă, puterea de acoperire și conținutul în substanțe solide;
 - b. Identificați elementele notate de la **1** la **9** pe schema mașinii de turnat lac, reprezentată mai jos;
 - c. Precizați modul de reglare finală a consumului de lac la mașina de turnat lac;
 - d. Precizați modul de verificare a consumului de lac la turnare;
 - e. Menționați două norme de securitate, sănătate în muncă și protecția mediului la aplicarea lacurilor prin turnare;
 - f. Menționați două procedee de aplicare a lacurilor, emailurilor și vopselelor pe suprafețele reperelor sau produselor;



II.2. La prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv pot apărea defecte.

10 puncte

- Menționați cinci defecte de prelucrare mecanică;
- Precizați câte o modalitate de remediere pentru fiecare dintre defectele menționate la punctul a.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din curriculumul pentru clasa a IX-a învățământ liceal – filiera tehnologică, domeniul de pregătire profesională Fabricarea produselor din lemn, Anexa nr. 3 la O.M.E.N.C.S. nr. 4457 din 05.07.2016.

URÎ 1. UTILIZAREA MATERIILOR PRIME ȘI A MATERIALELOR TEHNOLOGICE ÎN INDUSTRIA LEMNULUI			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
1.1.3. (...)	1.2.4. (...) 1.2.13. (...)	1.3.3. (...)	Produse aglomerate <ul style="list-style-type: none">Plăci din aşchii de lemn (PAL,OSB, panouri înnobilate): definiție, clasificare, materia primă folosită, proprietăți și domenii de utilizare.Plăci din fibre de lemn (PFL, MDF): definiție, clasificare, materia primă folosită, proprietăți și domenii de utilizare

Cunoștințe:

1.1.3. Materii prime:

[...]

- Materiale compozite: PAL, PFL, MDF, OSB, panouri înnobilate, placaj, panel

Abilități:

1.2.4. Alegerea sortimentelor de materii prime pentru realizarea unui produs finit dat

1.2.13. Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea materiilor prime și materialelor tehnologice utilizate pentru realizarea sarcinii de lucru

Atitudini:

1.3.3. Respectarea cerințelor calitative în alegerea sortimentelor de materii prime

Formarea profesională, prin parcurgerea modulelor de specialitate, vizează anumite rezultate ale învățării, care nu pot fi dobândite decât într-un mediu adecvat de instruire și formare, dotat cu mijloace de învățământ specifice.

Laboratoarele și atelierele școlare reprezintă medii de instruire în care elevii, sub îndrumarea profesorului de specialitate, desfășoară activități educaționale care vizează, printre altele, aplicarea noțiunilor teoretice în practică și realizarea practică de obiecte, dispozitive, aparate, produse etc.

1. Utilizând ca suport secvența din curriculum, proiectați o activitate practică de învățare, care este specifică orelor de pregătire practică sau se desfășoară în laboratorul / atelierul școlar, respectând următoarele cerințe: **20 de puncte**

- a.** Precizați tema activității practice, rezultatele învățării vizate, tipul lecției, sarcinile de lucru ale elevilor, precum și formele de organizare a activității;
- b.** Prezentați modul de desfășurare a activității practice, menționând următoarele elemente corelate: metodele de învățământ și resursele materiale utilizate, activitatea elevilor, activitatea / rolul profesorului;
- c.** Enumerați trei cerințe privind organizarea laboratorului / atelierului școlar;
- d.** Prezentați un avantaj al îmbinării activității didactice desfășurate în sala de clasă cu activitatea desfășurată în laboratorul / atelierul școlar – una dintre caracteristicile învățământului profesional și tehnic.

2. Proiectați, pe baza secvenței din curriculum, un item cu alegere multiplă și un item cu alegere duală, menționând, pentru fiecare, câte două caracteristici generale. **10 puncte**

Notă. Se punctează, pentru fiecare item proiectat, următoarele elemente: respectarea regulilor de proiectare specifice; corectitudinea științifică a informației de specialitate utilizată atât în formularea cerinței, cât și în formularea răspunsului așteptat; elaborarea răspunsului corect / așteptat.