

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
19 iulie 2023

Probă scrisă
PRELUCRAREA LEMNULUI
MAÎSTRI INSTRUCTORI

Varianta 3

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

SUBIECTUL I

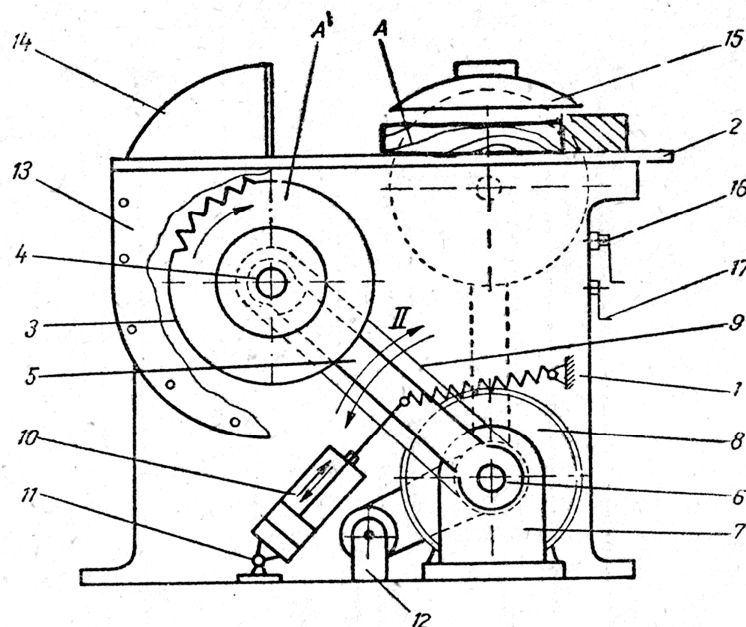
(60 de puncte)

I.1. Lemnul prezintă proprietăți care îl deosebesc de alte materiale. (10 puncte)

- Definiți următoarele proprietăți fizice ale lemnului: densitate, umiditate absolută, contragere;
- Precizați formula de calcul a densității aparente a lemnului, menționând totodată termenii care intervin în formulă;
- Descrieți metoda de determinare a umidității lemnului prin procedeul electric;
- Precizați doi factori care influențează umflarea lemnului.

I.2. Referitor la debitarea lemnului masiv:

(20 de puncte)



- Precizați valorile supradimensiunilor de prelucrare pentru următoarele operații de debitare a lemnului masiv: retezare la lungime și decupare;
- Precizați formulele de calcul a trei indicatori economici la debitarea lemnului masiv;
- Denumiți utilajului a cărui schemă cinematică este ilustrată mai sus;
- Denumiți elementele notate pe schema cinematică de mai sus cu 2, 5, 7, 8, 10, 15;
- Descrieți modul de realizare a mișcării II;
- Precizați tipurile de danturi ale sculelor utilizate la acest utilaj;
- Enumerați două norme de securitate, sănătate și protecția mediului respectate la operația de debitare a lemnului masiv.

I.3. Prin finisarea lemnului suprafața acestuia este înnobilită, căpătând totodată rezistență superioară. **(20 de puncte)**

- Definiți două proprietăți ale materialelor peliculogene de finisare;
- Precizați două domenii de utilizare a materialelor peliculogene pe bază de rășini poliuretane;
- Descrieți modul de realizare a următoarelor operații de pregătire a suprafeței pentru finisare: decolorare și albire;
- Menționați patru instalații din camera de uscare a peliculelor de lac;
- Precizați două cauze ale apariției defectului de finisare prin pulverizare: albirea peliculei;
- Enumerați patru norme de securitate, sănătate în muncă și protecția mediului respectate la operațiile de finisare.

I.4. Montarea mobilei se referă la asamblarea părților sale componente. **(10 puncte)**

- Clasificați tipurile de sistemele de montare după sistemul de execuție;
- Numiți trei tipuri de accesorii utilizate la operațiile de montare;
- Precizați succesiunea operațiilor de montare în subansamblu și ansamblu pentru mobila corp;
- Enumerați două norme de securitate, sănătate în muncă și protecția mediului respectate la operațiile de montare.

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

II.1. Secvența de instruire de mai jos face parte curriculumul pentru clasa a XI-a ciclul superior al liceului – filiera tehnologică, calificarea Tehnician în prelucrarea lemnului, domeniul de pregătire profesională Fabricarea produselor din lemn, Anexa nr.1 la O.M.E.N. nr. 3501 din 29.03.2018.

URÎ 8. ORGANIZAREA PROCESELOR DE FABRICAȚIE A MOBILEI ȘI A ALTOR PRODUSE FINITE DIN LEMN			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
8.1.2.	8.2.6. [...] 8.2.9. 8.2.10. [...]	[...] 8.3.4. [...]	Prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv <ul style="list-style-type: none">• Operații de prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv: îndreptare, [...]• Mașini-unelte pentru prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv: mașini de îndreptat, [...]• Scule pentru mașini-unelte pentru prelucrarea mecanică: cuțite drepte, burghie, freze• [...]• Defecte de prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv.

Cunoștințe:

8.1.2. Prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv

- operații de prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv;
- mașini-unelte pentru prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv;
- scule pentru mașini-unelte pentru prelucrarea mecanică;
- [...]
- defecte de prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv.

Abilități:

8.2.6. Explicarea funcționării mașinilor-unelte folosite la debitarea și prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv.

[...]

8.2.9. Alegerea SDV-urilor necesare, în funcție de operația de prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv care se execută.

8.2.10. Asocierea defectelor de prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv cu cauzele și remediile corespunzătoare care se impun.

Atitudini:

[...]

8.3.4. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă.

[...]

Studiul de caz este o metodă de învățământ activ – participativă, care se utilizează în cadrul lecțiilor de specialitate pentru dobândirea diferitelor rezultate ale învățării (cunoștințe, abilități, atitudini).

Având ca suport secvența din curriculum, prezentați un exemplu de utilizare a metodei *studiul de caz*, respectând următoarele cerințe:

- a.** Descrieți metoda didactică având în vedere trei caracteristici ale cazului, precum și etapele pe care le parcurge un studiu de caz;
- b.** Menționați următoarele elemente corelate: titlul lecției; cazul supus studiului; mijloacele de învățământ folosite; activitatea elevilor și activitatea profesorului din cadrul fiecărei etape parcurse pentru soluționarea cazului.

Notă. Se punctează corectitudinea științifică a informației de specialitate utilizată.

24 de puncte

II.2. Menționați două funcții ale manualului școlar, precum și două criterii de elaborare ale acestuia.

6 puncte