CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂŢILE DE ÎNVĂŢĂMÂNT PREUNIVERSITAR
12 iulie 2017

Probă scrisă
PRELUCRAREA LEMNULUI
Maiştri instructori

Varianta 3

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de 4 ore.**

SUBIECTUL I (30 de puncte)

I. 1. Defectele de structură apar în structura anatomică a lemnului, fiind cauzate de anomalii de creștere. **10 puncte**

a. Definiți excentricitatea trunchiului arborelui;
b. Precizați formula de calcul a excentricității trunchiului arborelui și elementele care intervin în formulă;
c. Clasificați nodurile după modul de grupare a lor pe suprafața piesei din lemn;
d. Descrieți influența nodurilor asupra prelucrării lemnului.

I.2. Lemnul se caracterizează prin proprietăți fizice, mecanice și tehnologice. **20 de puncte**

a. Definiți densitatea lemnului și precizați totodată formula de calcul a acesteia;
b. Descrieți metoda de determinare a umidității lemnului prin uscarea și cântărirea epruvetelor, precizând şi formula de calcul a umidităţii;
c. Caracterizaţi umflarea și contragerea lemnului și precizați totodată influența acestora asupra prelucrării lemnului;
d. Definiți solicitarea la tracțiune a lemnului precizând totodată formula de calcul a rezistenței la tracțiune.

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

II.1. Prelucrările mecanice ale reperelor din lemn masiv le conferă acestora forma, dimensiunile şi calitatea corespunzătoare a suprafeţelor. **20 de puncte**

a. Definiți operația de retezare la lungime finală, indicând totodată utilajele folosite;
b. Enumerați patru operații de retezare la lungime și reprezentați totodată schițele acestora;
c. Indicați fazele retezării pieselor lungi la ferăstrăul CUM-3;
d. Reprezentați și denumiţi danturile pânzelor circulare.

II.2. Adezivii sunt compuși chimici capabili să realizeze legături rezistente între două piese. **10 puncte**

a. Precizați tipurile de adezivi în funcție de natura materialului principal de lipire;
b. Menționați diferența dintre durata de utilizare a adezivului și viabilitatea acestuia;
c. Descrieți aspectul adezivilor polivinilici tip aracet.

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

1. Obiectivele operaționale contribuie la proiectarea eficientă a oricărei situații instructive din cadrul demersului didactic. **20 de puncte**

a. Caracterizați operaționalizarea obiectivelor în contextul formării competențelor profesionale;

b. Formulați patru obiective operaționale corespunzătoare unei teme dintr-un modul de pregătire profesională precizând: comportamentul observabil, condițiile de realizare/ demonstrare a comportamentului preconizat/ schimbării preconizate și criteriul de reușită. Menționați următoarele elemente: clasa, conținutul/ unitatea de învățare, activitățile de învățare, resursele didactice utilizate.

2. Descrieți, la alegere, o metodă didactică activ-participativă și elaborați un exemplu de aplicare a metodei în cadrul unei secvențe de instruire practică corespunzătoare unei teme dintr-un modul de pregătire profesională, menționând următoarele elemente ale proiectării didactice: modulul/ conținutul/ unitatea de învățare, clasa, activitățile de învățare, resursele didactice utilizate, scenariul didactic pentru activitatea de învățare menționată (fără precizarea numelui, prenumelui și a unității de învățământ din care proveniți). **10 puncte**