

DOMENIUL: FABRICAREA PRODUSELOR DIN LEMN
CLASA a XII-a

FAZA NAȚIONALĂ

I. PROBA SCRISĂ

Lista unităților de rezultate ale învățării tehnice generale relevante:

- *Utilizarea materiilor prime și materialelor tehnologice în industria lemnului.*
- *Aplicarea normelor generale de reprezentare în desen a produselor simple din lemn.*
- *Debitarea materialului lemnos.*
- *Folosirea materiilor prime și a materialelor tehnologice la fabricarea produselor din lemn.*
- *Reprezentarea în desen a produselor finite din lemn.*
- *Formarea structurilor pentru produse finite din lemn.*
- *Întocmirea documentației tehnice pentru produse finite din lemn.*

Conținuturi tematice:

I. Debitarea materialului lemnos:

- Procesul uscării artificiale a cherestelei (pregătirea materialului lemnos pentru uscare, defecte de uscare a cherestelei).
- Operații de debitare a lemnului masiv (definiție, reprezentare grafică).
- Gruparea operațiilor de debitare în metode de debitare.
- Indicarea adaosurilor de prelucrare.
- Utilaje și scule folosite la debitarea lemnului masiv:
 - ferăstrău circular pendulă cu acționare hidraulică PAH-2;
 - ferăstrău circular universal de tâmplărie, ferăstrău circular de spintecat cu avans mecanic;
 - ferăstrău panglică (identificarea utilajelor, recunoașterea părților componente ale utilajelor);
 - discuri tăietoare, pânze panglică (identificarea și alegerea sculelor tăietoare corespunzătoare utilajului și operației de debitare).
- Indicatorii economici: indicii de utilizare, randamentul, pierderile, consumul specific (relații de calcul).
- Norme de securitatea și sănătatea muncii la debitare.

II. Utilizarea materiilor prime și a materialelor tehnologice la fabricarea produselor din lemn:

- Calitatea materiilor prime utilizate la fabricarea produselor din lemn (defecte naturale și influența lor asupra calității lemnului).

III. Prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv:

- Operații de prelucrare mecanică:
 - îndreptare-rindeluire;
 - retezare la lungimea finală;
 - burghiere-scobire, cepuire;
 - frezare (definiție, utilaje).

- Mașini-unelte pentru prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv (identificarea mașinilor-unelte, recunoașterea părților componente ale utilajelor, operații de reglare):
 - mașina de îndreptat;
 - mașina de rindeluit la grosime;
 - ferăstrău circular universal de tâmplărie;
 - ferăstrăul circular dublu;
 - mașini de burghiat și scobit orizontală;
 - mașina de cepuit simplă și dublă;
 - mașina de frezat cu ax vertical;
 - mașina de frezat cu ax superior.
- Scule pentru prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv (identificarea și alegerea sculelor în funcție de operația executată): cuțite plane, burghie, freze.
- Norme de securitatea și sănătatea muncii.
- Defecte de prelucrare mecanică:
așchieri și smulgeri de fibre, suprafețe ondulate, canturi neuniforme.

IV. Tehnologia fabricării mobilei corp:

- Fluxul tehnologic într-o fabrică de mobilă corp.
- Materii prime și materiale folosite pentru mobila corp.
- Furniruirea panourilor
- Soluții constructive de asamblare a panourilor.
- Operații tehnologice de: debitare a panourilor, prelucrare mecanică a panourilor, asamblare, montare.
- Procedee de finisare a mobilei: operații de pregătire a suprafețelor, procedee de aplicare a materialelor de finisare, instalații pentru finisarea mobilei prin pulverizare.

V. Întocmirea documentației tehnice a produselor finite din lemn:

- Descrierea tehnică a produsului proiectat.
- Documentația de preț: nomenclatorul de repere, calculul necesarului de materii prime și dimensiuni de debitare, calculul suprafețelor pe operații, calculul normei de consum, fișe tehnologice ale reperelor.
- Descrierea tehnologiei de realizare a produsului proiectat: succesiunea tehnologică a operațiilor fluxului tehnologic a produsului proiectat, mașini-unelte și agregate și SDV-uri, condiții de prelucrare.
- Norme de securitate și sănătate a muncii, PSI și protecția mediului.

II. PROBA PRACTICĂ

Teme pentru Lucrări de laborator/Aplicații practice:

- Întocmirea schiței și a desenului la scară pentru mobilierul din cadre de lemn (rame, taburet, scaun, masă, măsuță etc.).
- Întocmirea schiței și a desenului la scară pentru mobila corp (mobilier pentru bucătărie: corp superior, corp inferior; dulap cu doua uși, comodă, noptieră).

FAZA JUDEȚEANĂ

I. PROBA SCRISĂ

Lista unităților de rezultate ale învățării tehnice generale relevante:

- *Utilizarea materiilor prime și materialelor tehnologice în industria lemnului.*
- *Aplicarea normelor generale de reprezentare în desen a produselor simple din lemn.*
- *Debitarea materialului lemnos.*
- *Folosirea materiilor prime și a materialelor tehnologice la fabricarea produselor din lemn.*
- *Reprezentarea în desen a produselor finite din lemn.*
- *Formarea structurilor pentru produse finite din lemn.*
- *Întocmirea documentației tehnice pentru produse finite din lemn.*

Conținuturi tematice:

I. Debitarea materialului lemnos

- Procesul uscării artificiale a cherestelei (pregătirea materialului lemnos pentru uscare, defecte de uscare a cherestelei).
- Operații de debitare a lemnului masiv (definiție, reprezentare grafică).
- Gruparea operațiilor de debitare în metode de debitare.
- Indicarea adaosurilor de prelucrare.
- Utilaje și scule folosite la debitarea lemnului masiv:
 - ferăstrău circular pendulă cu acționare hidraulică PAH-2;
 - ferăstrău circular universal de tâmplărie;
 - ferăstrău circular de spintecat cu avans mecanic;
 - ferăstrău panglică (identificarea utilajelor, recunoașterea părților componente ale utilajelor);
 - discuri tăietoare, pânze panglică (identificarea și alegerea sculelor tăietoare corespunzătoare utilajului și operației de debitare).
- Indicatorii economici: indicele de utilizare, randamentul, pierderile, consumul specific (relații de calcul).
- Norme de securitatea și sănătatea muncii la debitare.

II. Utilizarea materiilor prime și a materialelor tehnologice la fabricarea produselor din lemn:

- Calitatea materiilor prime utilizate la fabricarea produselor din lemn(defecte naturale și influența lor asupra calității lemnului).

III. Prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv:

- Operații de prelucrare mecanică:
 - îndreptare-rindeluire, retezare la lungimea finală;
 - burghiere-scobire,
 - cepuire;
 - frezare (definiție, utilaje).
- Mașini-unelte pentru prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv (identificarea mașinilor-unelte, recunoașterea părților componente ale utilajelor, operații de reglare):

- mașina de îndreptat;
- mașina de rindeluit la grosime;
- ferăstrău circular universal de tâmplărie;
- ferăstrăul circular dublu;
- mașina de burghiat și scobit orizontală;
- mașina de cepuit simplă și dublă;
- mașina de frezat cu ax vertical;
- mașina de frezat cu ax superior.
- Scule pentru prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv (identificarea și alegerea sculelor în funcție de operația executată): cuțite plane, burghie, freze.
- Norme de securitatea și sănătatea muncii.
- Defecte de prelucrare mecanică: așchieri și smulgeri de fibre, suprafețe ondulate, canturi neuniforme.

IV. Tehnologia fabricării mobilei corp:

- Fluxul tehnologic într-o fabrică de mobilă corp.
- Materii prime și materiale folosite pentru mobila corp.
- Furniruirea panourilor
- Soluții constructive de asamblare a panourilor.
- Operații tehnologice de: debitare a panourilor, prelucrare mecanică a panourilor, asamblare, montare.

V. Întocmirea documentației tehnice a produselor finite din lemn:

- Descrierea tehnică a produsului proiectat.
- Descrierea tehnologiei de realizare a produsului proiectat: succesiunea tehnologică a operațiilor fluxului tehnologic a produsului proiectat, mașini-unelte și agregate și SDV-uri, condiții de prelucrare.
- Norme de securitate și sănătate a muncii, PSI și protecția mediului

Bibliografie

1. Valentin Năstase, Apostol Zamfira, Andrei Grigorescu, Utilajul și tehnologia fabricării mobilei și a altor produse finite din lemn, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999.
2. St. Vrînceanu, Desen tehnic și ornamental în industria lemnului, Editura Didactică și Pedagogică, R.A, București, 1993.
3. Pentilescu, M., Georgescu E., Fabricarea produselor din lemn, Manual pentru anul I Școală profesională, Editura Economică Preuniversitară, 2002.
- *** Curriculum pentru clasa a IX-a, Domeniul de pregătire de bază - Fabricarea produselor din lemn, 2016.
- *** Curriculum pentru clasa a X-a, Domeniul de pregătire de bază - Fabricarea produselor din lemn, 2017.
- *** Curriculum pentru clasa a X-a, domeniul Fabricarea produselor din lemn, Calificarea Tehnician designer mobilă și amenajări interioare, 2018.
- *** Curriculum pentru clasa a X-a, domeniul Fabricarea produselor din lemn, Calificarea Tehnician proiectant produse finite din lemn, 2018.
- *** Curriculum pentru clasa a X-a, domeniul Fabricarea produselor din lemn, Calificarea Tehnician în prelucrarea lemnului, 2018.

Anexă la Nota MEN nr. 2661/DGISSEP/17.09.2019

*** Standard de Pregătire Profesională, domeniul Fabricarea produselor din lemn, calificarea “Tehnician în prelucrarea lemnului”, 2016.

*** Standard de Pregătire Profesională, domeniul Fabricarea produselor din lemn, calificarea “Tehnician proiectant produse finite din lemn”, 2016.

*** Standard de Pregătire Profesională, domeniul Fabricarea produselor din lemn, calificarea “Tehnician designer mobilă și amenajări interioare”, 2016.