

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
GRUPUL ȘCOLAR „ION VLASIU” TG.MUREȘ
CENTRU DE PERFEȚIONARE A MAIȘTRILOR INSTRUCTORI
SPECIALIZAREA „EXPLOATAREA ȘI INDUSTRIALIZAREA LEMNULUI”
Târgu Mureș, str.Gh.Marinescu Nr.62
Tel: 0265/ 215011; Fax: 0265/ 218310



P R O G R A M Ă

**DE PERFEȚIONARE A MAIȘTRILOR INSTRUCTORI ÎN
VEDEREA OBȚINERII DEFINITIVĂRII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**

SPECIALIZAREA : „EXPLOATAREA ȘI INDUSTRIALIZAREA LEMNULUI”
PROFIL : „MAISTRU - TÂMPLAR MOBILĂ ȘI BINALE”

**PROGRAMĂ PENTRU EXAMENUL DE
DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
MAIȘTRI INSTRUCTORI
SPECIALIZAREA : „EXPLOATAREA ȘI INDUSTRIALIZAREA LEMNULUI”
PROFIL : „MAISTRU TÂMLAR MOBILĂ ȘI BINALE”**

Disciplina : „TEHNOLOGIA LEMNULUI”

A. PREZENTARE GENERALĂ. OBIECTIVE. COMPETENȚE CHEIE

□ Prezentare generală

Programa la disciplina „Tehnologia lemnului” are drept scop orientarea maiștrilor instructori, specializarea „Exploatarea și industrializarea lemnului”, profil „Maistru tâmplar mobilă și binale”, care doresc să participe la activitățile de perfecționare în vederea obținerii definitivării în învățământ. Ea reprezintă o componentă esențială a curriculum-ului destinat formării continue a maiștrilor instructori.

În prima parte a programei se tratează aspecte generale legate de construcția mobilei, cu referiri la materiile prime și materialele tehnologice folosite la fabricarea mobilei, la terminologia părților componente ale mobilei precum și la soluțiile constructive de asamblare a reperelor care intră în componența pieselor de mobilier.

Datorită faptului că prelucrarea pieselor, subansamblurilor și ansamblurilor la dimensiuni și forme absolut precise nu este posibilă, deoarece în prelucrare intervin diferite erori de execuție sau de măsurare, s-a acordat un loc deosebit problemelor care sunt strâns legate de interschimbabilitate, astfel încât formele și dimensiunile pieselor să se afle în cadrul unor abateri care să permită obținerea calității produsului în condiții bine stabilite.

În continuare, în programă sunt prezentate, în detaliu, în ordinea logică a fluxului tehnologic, principalele procese tehnologice cunoscute la fabricarea mobilei, ținând seama de particularitățile de fabricație ale gamei variate de produse, precum și de tendințele de specializare, cooperare și tipizare în tehnologia de fabricație.

La fiecare temă se va insista asupra valorificării superioare a lemnului, reducerea consumurilor de materii prime și materiale tehnologice, combustibil și energie. În vederea creșterii productivității muncii, se va insista asupra folosirii acelor utilaje, instalații și linii de fabricație care asigură acest deziderat.

De asemenea, la fiecare temă se vor prezenta noutățile apărute în domeniul respectiv.

Pentru a răspunde cerințelor permanente de perfecționare și control al calității mobilei și altor produse din lemn, a fost prevăzută în programă o temă legată de “Calitatea produselor de mobilă”, în care sunt cuprinse aspecte teoretice și practice privind “măsurarea” calității, determinarea caracteristicilor de calitate, folosind indicatorii statistici și principiile moderne ale fiabilității produselor.

❑ **Obiective. Competențe cheie**

În vederea obținerii definitivării în învățământ maiștri instructori care își desfășoară activitatea în învățământul liceal, profesional și complementar, prin pregătirea lor pedagogică și de specialitate trebuie să atingă următoarele obiective și competențe cheie :

- Asigurarea calității instruirii practice a elevilor în vederea formării priceperilor și deprinderilor specifice specializărilor din domeniul prelucrării lemnului.
- Integrarea unor mijloace de învățământ adecvate care au un aport autentic în eficientizarea predării – învățării.
- Folosirea pe scară largă a unor metode activ - participative, care să soluționeze adecvat noile situații de învățare, recomandate pentru învățământul centrat pe elev.
- Îmbunătățirea evaluării și examinării performanțelor școlare, urmărindu-se participarea elevilor la olimpiadele interdisciplinare tehnice și la concursurile de meserii.
- Dezvoltarea la elevi a spiritului de inițiativă, a cooperării în muncă și formarea spiritului de muncă în echipă.
- Alegerea (stabilirea) proceselor de fabricație și organizarea științifică a proceselor tehnologice în scopul dezvoltării la elevi a interesului față de meseria aleasă.
- Organizarea ergonomică a locurilor de muncă în atelierele de prelucrare a lemnului.
- Indicarea utilajelor, agregatelor și instalațiilor folosite în procesele de prelucrare a lemnului.
- Recunoașterea părților componente și precizarea modului de funcționare și reglare a utilajelor, agregatelor și instalațiilor folosite în procesele de prelucrare a lemnului.
- Alegerea materiilor prime, materialelor, sculelor, dispozitivelor și verificatoarelor în corelație cu operațiile de prelucrare a lemnului ce urmează a fi executate.
- Citirea desenelor tehnice și formarea deprinderilor de a executa produse din lemn după desen.
- Respectarea disciplinei tehnologice și a calității produselor.
- Remedierea defectelor care pot apare în procesul de prelucrare a lemnului în vederea obținerii unor produse care să se încadreze în cerințele de calitate.
- Respectarea normelor de protecție a muncii, P.S.I. și protecția mediului specifice sectoarelor de prelucrare a lemnului.

B. TEME PENTRU STUDIUL INDIVIDUAL, CURSURI, SEMINARII ȘI APLICAȚII

TEMA I – CONSTRUCȚIA MOBILEI

TEMA II – TOLERANȚE ȘI AJUSTAJE ÎN INDUSTRIA LEMNULUI

TEMA III – USCAREA LEMNULUI

TEMA IV – DEBITAREA MATERIIILOR PRIME

TEMA V – PRELUCRAREA MECANICĂ A REPERELOR DIN LEMN MASIV

TEMA VI – ASAMBLAREA REPERELOR PRIN ÎNCLEIERE

TEMA VII – PRELUCRAREA MECANICĂ A PANOURILOR

TEMA VIII – ȘLEFUIREA SUPRAFEȚELOR LEMNOASE

TEMA IX – FINISAREA MOBILEI

TEMA X – MONTAREA MOBILEI

TEMA XI – AMBALAREA DEPOZITAREA ȘI TRANSPORTUL MOBILEI

TEMA XII – CALITATEA PRODUSELOR DE MOBILĂ

C. ANALITICA TEMELOR

TEMA I – CONSTRUCȚIA MOBILEI

1. Materii prime și materiale tehnologice folosite în industria lemnului
 - Definiție, terminologie, clasificare
 - Proprietăți, condiții de aplicare
 - Domenii de utilizare
2. Clasificarea mobilei și principii de dimensionare
3. Structuri din lemn
 - 3.1. Terminologia părților componente ale mobilei (reper simplu, reper complex, subansamblu, ansamblu)
 - 3.2. Soluții constructive de îmbinare a reperelor
 - Tipuri de asamblări fixe ale elementelor din lemn masiv și materiale compozite (îmbinări, înnădiri, încheieturi)
 - Soluții de protejare și consolidare a canturilor panourilor din PAL
 - Soluții de asamblare a spatelui cu fundul și tavanul
 - Mobila din corpuri modulate
 - Asamblarea fixă și demontabilă a reperelor la mobila corp și la mobila din cadre
 - Soluții constructive care să asigure valorificarea superioară și economisirea lemnului masiv

BIBLIOGRAFIE TEMA I

1. Barbu, M. Materiale compozite din lemn, Editura LUX LIBRIS, Brașov, 1999;
2. Barat, I. ; Coman, A.M. ; Dan, I. Inițiere în tâmplărie, Editura Casa Corpului Didactic, Tg. Mureș, Fărcaș, Z. ; Rotar, V. ; Streza, T. 2002;
3. Cismaru, M. Structuri din lemn, Universitatea „Transilvania” Brașov, 1999;
4. Cotta, N.L. ; Năstase, V. Șlefuirea lemnului și a peliculelor de acoperire, Editura Tehnică, București, 1982;

5. Ene, N. ; Bularca, M. Fabricarea cherestelei – Tehnologii moderne, proiectare, utilaje, exploatare, Editura Tehnică, București, 1994;
6. Istrate, V. Tehnologia produselor aglomerate din lemn, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983;
7. Mihai, D. Materiale tehnologice pentru industria lemnului, Editura Tehnică, București, 1983;
8. Mihai, D. ; Timar, M.C. Tehnologia ameliorării, încleierii și finisării lemnului, vol. I, Universitatea „Transilvania” Brașov, 1999;
9. Mitișor, Al. ; Istrate, V. Tehnologia furnirelor, placajelor și plăcilor din fibre de lemn, Editura Tehnică, București, 1982;
10. Năstase, V. Tehnologia fabricării mobilei, Universitatea Brașov, 1981;
11. Năstase, V. ; Bucătaru, M. Proiectarea mobilei. Îndrumar pentru lucrări practice, Universitatea „Transilvania” Brașov, 1994;

TEMA II – TOLERANȚE ȘI AJUSTAJE ÎN INDUSTRIA LEMNULUI

1. Principul interschimbabilității
2. Dimensiuni, abateri, toleranțe
3. Joc și strângere
4. Sistemul de toleranțe și ajustaje pentru produse din lemn
5. Clase de precizie și aplicarea ajustajelor
6. Verificatoare pentru industria lemnului

BIBLIOGRAFIE TEMA II

1. Cotta, N.L. Toleranțe și verificatoare pentru industria lemnului, Editura Tehnică, București, 1987;
2. Florescu, I.P. Interschimbabilitatea în industria lemnului, Editura Tehnică, București, 1965;
3. Lăzărescu, C. Toleranțe și ajustaje în industria lemnului, Editura LUX LIBRIS, Brașov, 1995.

TEMA III – USCAREA LEMNULUI

1. Bazele uscării lemnului
 - 1.1. Uscarea lemnului – obiect, scop, efecte economice
 - 1.2. Proprietățile fizice ale lemnului :
 - masa volumică
 - umiditatea lemnului : generalități, metode de determinare a umidității lemnului
 - contragerea și umflarea
 - 1.3. Caracteristicile lemnului care influențează uscarea :
 - influența structurii anatomice
 - influența umidității (a stării apei în lemn)

- influența masei volumice (densității)
- alți factori de influență
- 2. Tehnologia uscării lemnului
 - 2.1. Uscarea naturală a lemnului
 - factori care influențează uscarea naturală
 - organizarea depozitului de cherestea
 - stivuirea cherestelei de foioase și rășinoase
 - durata de uscare naturală a lemnului. Metode de accelerare a uscării lemnului.
 - aspecte economice ale uscării naturale a lemnului
 - 2.2. Uscarea artificială a lemnului
 - definiție, avantaje
 - procedee de uscare
 - regimuri de uscare
 - tehnologia uscării : pregătirea instalațiilor de uscare; pregătirea materialului; conducerea, controlul și evidența uscării
- 3. Instalații pentru uscarea cherestelei
 - 3.1. Elemente componente ale instalațiilor
 - instalația propriu-zisă
 - instalația de încălzire
 - instalația de ventilație
 - instalația de umidificare / dehumidificare a aerului
 - instalații de măsură și control ai parametrilor aerului
 - 3.2. Tipuri de instalații de uscare a cherestelei
 - camere de uscare
 - tuneluri de uscare
 - instalații de conducere computerizată a uscării cherestelei
- 4. Defecte de uscare, cauze, remedieri.
- 5. Norme de protecție a muncii și P.S.I. la uscarea lemnului

BIBLIOGRAFIE TEMA III

1. Maiorescu, V.D ; Maiorescu, AL.T. Practica uscării cherestelei, Editura LUX LIBRIS, Brașov, 1998;
2. Maiorescu, V.D. și alții Tehnici și tehnologii moderne de uscarea lemnului, Suport de curs, Reprografia Universității „Transilvania”, Brașov, 1995;
3. Marinescu, I. Uscarea și tratarea termică a lemnului, Editura Tehnică, București, 1979.

TEMA IV – DEBITAREA MATERIILOR PRIME

1. Defectele lemnului (defecte de structură, noduri, crăpături, găuri și galerii de insecte, colorații anormale și alterații)
 - 1.1. Definiție, reprezentare grafică
 - 1.2. Cauzele apariției

- 1.3. Măsuri de prevenire
- 1.4. Influența asupra prelucrării lemnului
2. Debitarea lemnului masiv. Debitarea centralizată.
 - 2.1. Operații de debitare, supradimensiuni de prelucrare la debitarea lemnului masiv
 - 2.2. Indicatori economici la debitarea lemnului masiv
 - 2.3. Tehnologii și utilaje de debitare a lemnului masiv
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă
3. Debitarea materialelor compozite pe bază de lemn
 - 3.1. Scheme de debitare. Supradimensiuni de prelucrare la debitarea materialelor compozite
 - 3.2. Indicatori economici la debitarea materialelor compozite
 - 3.3. Utilaje și agregate pentru debitarea materialelor compozite
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă
4. Scule, dispozitive și verificatoare folosite la debitarea materiilor prime.
5. Norme de protecție a muncii și P.S.I. la operațiile de debitare a materiilor prime

TEMA V – PRELUCRAREA MECANICĂ A REPERELOR DIN LEMN MASIV

1. Scop, operații de prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv (îndreptarea, rindeluirea, retezarea la lungime finală, cepuirea, burghierea și scobirea, frezarea, strunjirea)
 - 1.1. Schema tehnologică a operațiilor de prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv
 - 1.2. Utilaje și agregate folosite la prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă
2. Scule, dispozitive și verificatoare folosite la prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv
3. Defecte de prelucrare mecanică a reperelor din lemn masiv, cauze, remedieri
4. Norme de protecție a muncii și P.S.I. la operațiile de la prelucrarea mecanică a reperelor din lemn masiv

TEMA VI – ASAMBLAREA REPERELOR PRIN ÎNCLEIERE

1. Scop, operații de asamblare a reperelor prin încleiere (asamblarea ramelor și cadrelor, bordurarea panourilor, furniruirea panourilor, condiționarea panourilor furniruite)
2. Utilaje, instalații și linii folosite la asamblarea reperelor prin încleiere
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - parametrii regimurilor de lucru
 - organizarea locurilor de muncă
3. Tehnologia de furniruire la presa hidraulică cu șase etaje și la presa monoetajată
4. Defecte de furniruire, cauze, remedieri
5. Norme de protecție a muncii și P.S.I. la operațiile de asamblare a reperelor prin încleiere

TEMA VII – PRELUCRAREA MECANICĂ A PANOURILOR

1. Scop, operații specifice la prelucrarea mecanică a panourilor
2. Succesiunea operațiilor de prelucrare mecanică a panourilor la mașini simple și la agregate
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă
3. Prelucrarea în linii semiautomate și automate
4. Scule, dispozitive și verificatoare folosite la prelucrarea mecanică a panourilor
5. Defecte de prelucrare mecanică a panourilor, cauze, remedieri
6. Norme de protecție a muncii și P.S.I. la operațiile de prelucrare mecanică a panourilor

TEMA VIII – ȘLEFUIREA SUPRAFEȚELOR LEMNOASE

1. Principiile de bază ale șlefuirii lemnului
 - 1.1. Principiile prelucrării prin șlefuire a suprafețelor lemnoase
 - 1.2. Importanța procesului de șlefuire în calitatea produselor finite din lemn
 - 1.3. Alegerea corectă a abrazivilor
 - 1.4. Particularitățile șlefuirii suprafețelor lemnoase
 - șlefuirea lemnului masiv
 - șlefuirea semifabricatelor din lemn sub formă de plăci și panouri
2. Mașini – unelte și utilaje folosite pentru șlefuirea suprafețelor plane, profilate sau curbe
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă
3. Linii de șlefuire

4. Defecte de șlefuire, cauze, remedieri
7. Norme de protecție a muncii, P.S.I. și protecția mediului la operațiile de șlefuire a suprafețelor lemnoase

TEMA IX – FINISAREA MOBILEI

1. Scop, procedee de finisare (finisare transparentă, opacă, etc.)
2. Tehnologia pregătirii suprafeței lemnului pentru finisare (desprăfuirea suprafețelor, decolorarea și albirea, umplerea porilor, colorarea)
3. Tehnologia aplicării lacurilor și vopselelor prin pulverizare, turnare, imersie și cu cilindri (valțuri)
 - 3.1. Descrierea procedului de lucru
 - 3.2. Utilaje și instalații folosite la aplicarea lacurilor
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă
 - 3.3. Condiții de obținere a peliculelor de calitate
 - 3.4. Tipuri de finisaje obținute cu lacuri nitrocelulozice și poliesterice aplicate prin pulverizare și turnare (finisaj mat – mățăsos, finisaj cu luciu oglindă)
 - 3.5. Tehnologia finisării opace
4. Uscarea peliculelor de lacuri și vopsele
 - 4.1. Scop
 - 4.2. Procedee de uscare
 - uscarea naturală
 - uscarea artificială – avantaje, instalații de uscare artificială a peliculelor
5. Tehnologia prelucrării peliculelor de lacuri și vopsele
 - 5.1. Succesiunea operațiilor de prelucrare a peliculelor de lacuri nitrocelulozice și poliesterice
 - 5.2. Mașini folosite pentru prelucrarea peliculelor de lacuri și vopsele
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă
6. Tehnologii moderne de finisare în flux continuu
7. Defecte de finisare, cauze, remedieri
8. Norme de protecție a muncii, P.S.I. și protecția mediului la operațiile de finisare a mobilei

TEMA X – MONTAREA MOBILEI

1. Scop, sisteme de montare
2. Montarea accesoriilor
3. Succesiunea operațiilor de montare în subansambluri și ansambluri

- 3.1. Descrierea operațiilor de premontare
- 3.2. Stabilirea succesiunii operațiilor de montare în subansambluri și ansambluri pentru mobila corp și din cadre
- 3.3. Scule, dispozitive și instalații folosite pentru executarea operațiilor de montare
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă
- 4. Montarea în bandă rulantă
- 5. Norme de protecție a muncii și P.S.I. la operațiile de montare a mobilei

TEMA XI – AMBALAREA DEPOZITAREA ȘI TRANSPORTUL MOBILEI

- 1. Scop, condiții generale de ambalare
- 2. Sisteme de ambalare
- 3. Manipularea, depozitarea și transportul mobilei
 - 3.1. Paletizarea
 - 3.2. Containerizarea
 - 3.3. Utilaje și instalații folosite la manipularea, depozitarea și transportul mobilei
- 4. Norme de protecție a muncii și P.S.I. la operațiile de ambalare a mobilei

BIBLIOGRAFIE TEMA IV – XI

- | | |
|--|--|
| 1. Alexandru, Șt. ;
Cristescu, F. | Mașini agregate și linii automate pentru prelucrarea lemnului, Editura Tehnică, București, 1983; |
| 2. Budău, G. | Cinematica mașinilor unelte pentru prelucrarea lemnului, Editura LUX LIBRIS, Brașov, 1994; |
| 3. Budău, G. ; Ispas, M. | Comanda numerică a mașinilor – unelte pentru prelucrarea lemnului, Editura LUX LIBRIS, Brașov, 1996; |
| 4. Cismaru, I. ; Cismaru, M. | Proiectarea și fabricarea mobilei de artă, Editura Dealul Melcilor, Brașov, 2001, |
| 5. Cismaru, I. ; Cismaru, M.
Ghimpu, R. | Mobila stil, Editura Tehnică, București, 1993; |
| 6. Cotta, N.L. ; Curtu, I. ;
Șerbu, A. | Elemente de construcții și case prefabricate din lemn, Editura Tehnică, București, 1990, |
| 7. Cotta, N.L. ; Năstase, V. | Șlefuirea lemnului și a peliculelor de acoperire, Editura Tehnică, București, 1982; |
| 8. Dobre, C. ; Ene, P. ; Ivan,
Ț. ; Popescu, E. ; Tașcă, P. | Materiale și tehnologii moderne de tapițerie, Editura Tehnică, București, 1981; |
| 9. Dogaru, V. | Așchierea lemnului și scule așchietoare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981; |
| 10. Dogaru, V. | Bazele tăierii lemnului și a materialelor lemnoase, Editura Tehnică, București, 1985; |

11. Ene, N. ; Bularca, M. Fabricarea cherestelei – Tehnologii moderne, proiectare, utilaje, exploatare, Editura Tehnică, București, 1994;
12. Hinescu, A. Cartea tâmplarului universal, Editura Tehnică, București, 1989;
13. Lăzărescu, C. Tehnologia utilajelor pentru industria lemnului, Editura LUX LIBRIS, Brașov, 1995;
14. Lunguleasa, A. Tehnologia controlului calității, Universitatea „Transilvania” Brașov, 1998;
15. Mihai, D. Materiale tehnologice pentru industria lemnului, Editura Tehnică, București, 1983;
16. Mihai, D. ; Timar, M.C. Tehnologia ameliorării, încheierii și finisării lemnului, vol. I, Universitatea „Transilvania” Brașov, 1999;
17. Năstase, V. Tehnologia fabricării mobilei, Universitatea Brașov, 1981;
18. Pescăruș, P. Studiul lemnului, vol. I și II, Universitatea Brașov, 1982;
19. Radu, A. Mașini pentru prelucrarea lemnului, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977;
20. Râmbu, I. și alții Tehnologia prelucrării lemnului, vol. I și II, Editura Tehnică, București, 1980;
21. Țăran, N. Mașini – unelte și utilaje moderne pentru șlefuirea suprafețelor lemnoase, editura LUX LIBRIS, Brașov, 2000;
22. Țăran, N. Scule și mașini moderne pentru frezarea lemnului, Editura Tehnică, București, 1983;
23. Țăran, N. Montarea, întreținerea și folosirea mașinilor – unelte și utilajelor din industria lemnului, Editura Tehnică, București, 1992;

TEMA XII – CALITATEA PRODUSELOR DE MOBILĂ

1. Conceptul de calitate
 - 1.1. Caracteristici de calitate
 - 1.2. Factorii care determină realizarea calității
 - 1.3. Factorii care determină îmbunătățirea calității
 - 1.4. Indicatori de calitate
 - 1.5. Metode pentru controlul calității
2. Organizarea și desfășurarea controlului de calitate la fabricarea mobilei
 - 2.1. Organizarea controlului
 - 2.2. Controlul de recepție al materiilor prime și materialelor
 - 2.3. Controlul procesului tehnologic
 - 2.4. Controlul de recepție și conservarea calității
3. Legislația cu privire la calitatea produselor

BIBLIOGRAFIE TEMA XII

1. Hinescu, A. Cartea tâmplarului universal, Editura Tehnică, București, 1989;
2. Lunguleasa, A. Tehnologia controlului calității, Universitatea „Transilvania” Brașov, 1998;
3. Năstase, V. Tehnologia fabricării mobilei, Universitatea Brașov, 1981;

D. PROPUNERI DE TEME PENTRU METODICA PREDĂRII SPECIALITĂȚII

1. Metodica instruirii practice (proiect de activitate didactică) pentru una din următoarele lecții :
 - 1.1. Reguli practice de realizare a îmbinărilor, înădărilor și încheieturilor
 - 1.2. Debitarea lemnului masiv
 - 1.3. Debitarea materialelor compozite pe bază de lemn
 - 1.4. Scule folosite la operațiile de debitare
 - 1.5. Îndreptarea suprafețelor
 - 1.6. Rindeluirea la grosime
 - 1.7. Scule folosite la operațiile de îndreptare și rindeluire
 - 1.8. Burghierea și scobirea
 - 1.9. Frezarea reperelor liniare la mașina de frezat cu ax vertical
 - 1.10. Frezarea pieselor cu contur curb la mașina de frezat cu ax vertical
 - 1.11. Frezarea prin copiere la mașina de frezat cu ax superior
 - 1.12. Scule folosite la operațiile de frezare
 - 1.13. Asamblarea ramelor la presa cu strângere pneumatică
 - 1.14. Aplicarea bordurilor din lemn masiv în dispozitive cu strângere pneumatică
 - 1.15. Pregătirea suprafețelor panourilor pentru furniruire
 - 1.16. Pregătirea furnirelor în vederea furniruirii panourilor
 - 1.17. Aplicarea adezivului pe suprafața panourilor
 - 1.18. Încleierea (presarea) furnirelor
 - 1.19. Tunderea furnirului la mașina de frezat cu ax vertical
 - 1.20. Formatizarea panourilor cu canturi paralele
 - 1.21. Formatizarea și profilarea panourilor cu canturi curbe
 - 1.22. Burghierea la mașina de burghiat multiplu
 - 1.23. Prelucrarea panourilor la agregate
 - 1.24. Șlefuirea suprafețelor plane la mașina de șlefuit cu bandă orizontală îngustă și sabot de presare
 - 1.25. Colorarea suprafeței lemnului
 - 1.26. Aplicarea lacurilor prin pulverizare pneumatică
 - 1.27. Aplicarea lacurilor prin turnare
 - 1.28. Stabilirea succesiunii operațiilor de montare în subansamblu și ansamblu la mobila corp și din cadre
 - 1.29. Ambalarea, depozitarea și expedierea mobilei

Pentru temele propuse la metodologia predării specialității se vor elabora proiecte de activitate didactică pentru următoarele tipuri de lecții :

- ☐ Lecție de comunicare a noilor cunoștințe
- ☐ Lecție de formare a priceperilor și deprinderilor practice
- ☐ Lecție combinată (mixtă)
- ☐ Lecție de fixare a cunoștințelor
- ☐ Lecție de verificare a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor
- ☐ Lecție vizită

BIBLIOGRAFIE

La partea de metodologia predării specialității se recomandă atât studierea bibliografiei de specialitate indicată la fiecare temă cât și bibliografia de pedagogie indicată mai jos.

1. Balan, B. ; Boncu, Șt. ; Cucos, C. și alții Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice, Editura Polirom, Iași, 1998;
2. Cerghit, I. Perfecționarea lecției în școala modernă, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983;
3. Cociuba, P. și alții Metodica pentru perfecționarea maiștrilor instructori, Editura Economică „Preuniversitaria” București, 1999;
4. Cucos, C. Pedagogie, Editura Polirom, Iași, 1996;
5. Jinga, I. ; Petrescu, A. Evaluarea performanțelor școlare, Editura Afeliu, București, 1996;
6. Ionescu, M. ; Radu, I. Didactica modernă, Editura Dacia, 1995;
7. Neacșu, I. Instruire și învățare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999;
8. Neacșu, I. ; Stoica, A. Ghid general de evaluare și examinare, MEN, Editura Aramis, București, 1996;
9. Necula, A ; Cosma, T. Psihopedagogie pentru examenul de definitivat și gradul didactic II, Editura „Spiru Haret”, Iași, 1999;
10. Nicola, I. Pedagogie, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 1994;
11. Puțuc, D. Modele de instruire formativă specifice disciplinelor tehnice, Editura „Spiru Haret”, Iași, 1996;

E. AUTORI

DOINIȚA AVRAM – inginer, profesor grad I, Grup Școlar „Ion Vlasiu” Tg. Mureș

ADELA – CRISTINA CIULEA – inginer, profesor grad I, Grup Școlar „Ion Vlasiu” Tg. Mureș

ANA – MARIA COMAN – inginer, profesor grad I, Grup Școlar „Ion Vlasiu” Tg. Mureș

TINCA STREZA – inginer, profesor grad I, Grup Școlar „Ion Vlasiu” Tg. Mureș

