

MINISTERUL EDUCAȚIEI , CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

PROGRAMA

PENTRU EXAMENUL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

MAIȘTRI INSTRUCTORI

SPECIALIZAREA : MAISTRU LA FABRICAREA CHERESTELEI

2007

I. NOTĂ INTRODUCIVĂ

Programa pentru examenul de definitivare în învățământ pentru maiștri instructori reprezintă documentul curricular și normativ de bază în temeiul căruia vor fi structurate și asigurate atât orientarea generală în domeniul cunoașterii științifice și didactic/metodice a domeniului de referință, cât și parcurgerea, prin studiu sistematic, a unei tematici adaptate nivelului profesional al cadrului didactic, relevante, moderne și cu o sensibilă deschidere interdisciplinară.

Programa este concepută ca bază necesară și utilă atât pentru perfecționarea continuă, cât și pentru testarea/evaluarea concepției, cunoașterii, înțelegerii și interpretării principalelor roluri profesionale ale funcției din perspectiva nivelurilor carierei didactice. Acestea se vor corela cu normativitatea psihopedagogică pe baza căreia sunt proiectate, aplicate și inovate structurile și unitățile de competențe - cunoștințele, abilitățile, valorile și atitudinile - corespunzătoare standardelor și statutului asumat/jucat de cadrul didactic în unitățile de învățământ preuniversitar din România

În cadrul acestei programe, de importanță majoră sunt acele componente care vor valoriza **rolul constructiv, coparticipativ al** cadrului didactic în calitatea sa de actor cu statut de educator, de purtător al mesajelor științei și tehnologiei, de reprezentant al comunității profesorilor de specialitate instituția școlară și substanța **competențelor dobândite** de acesta, în concordanță cu motivația profesională, cu o serie de **roluri specifice**.

Au fost urmărite formarea și structurarea competențelor pentru maiștri instructori, cu aplicare la specificul activităților de instruire practică. Pe lângă competențele specifice, în specialitate, sunt vizate competențele pentru îndeplinirea eficientă a unui rol social precum și competențele metodice.

Tematica programei reflectă **ponderile**:

- conținuturilor destinate pentru formarea competențelor științifice (aprox. 60%);
- conținuturilor destinate formării competențelor didactice, încorporând metodică și aplicațiile școlare ale domeniului (aprox. 30%);
- conținuturilor altor tipuri de competențe necesare cadrelor didactice - competențe cheie (aprox. 10%).

Conținuturile programei urmăresc sporirea flexibilității, mobilității ocupaționale și creșterea gradului de adaptabilitate a maiștrilor instructori la evoluția tehnică, tehnologică și economică în domeniu.

Programa este orientată pe evaluarea calității concepției didactice și a modalităților concrete prin care maestrul instructor pune elevii în situații de învățare eficientă, menite să conducă la formarea competențelor prevăzute în standardele de pregătire profesională. Această orientare este cu atât mai necesară în prezent, când flexibilitatea programelor școlare solicită din partea cadrelor didactice efortul de a concepe procese și parcursuri didactice adaptate nivelului claselor de elevi cu care lucrează și finalităților învățământului tehnologic.

Structura arborescentă și organizarea modulară a curriculum-ului pentru învățământul tehnologic, solicită abordarea structurală a desfășurării procesului de învățământ. Astfel, plecând de la ideea definirii și evaluării competențelor necesare maestrului instructor pentru desfășurarea unui proces instructiv - educativ eficient, programa vizează dezvoltarea următoarelor:

Competențe specifice

- Cunoașterea și aprofundarea de către candidați a conținuturilor științifice și metodice de specialitate;
- Operarea cu standardele de pregătire profesională și programele școlare pentru proiectarea unui demers didactic adaptat nivelului de învățământ, calificării și specificului clasei;

- Realizarea corelațiilor intra, -inter și pluridisciplinare ale conținuturilor;
- Proiectarea activităților de instruire practică/pregătire practică în concordanță cu cerințele curriculumului și ale tehnologiei didactice moderne;
- Aplicarea unor forme de management al clasei în funcție de activitatea proiectată;
- Organizarea și coordonarea activității de instruire/pregătire practică în atelierul tehnologic școlar și la agenții economici în scopul formării și dezvoltării competențelor specifice;
- Selectarea și aplicarea metodelor de evaluare adecvate activității de instruire/pregătire practică;
- Comunicarea eficientă cu partenerii în activitatea educațională;
- Exploatarea utilajelor, instalațiilor și echipamentelor în condițiile respectării normelor de protecție și igiena muncii, P.S.I. și protecția mediului înconjurător;
- Respectarea normelor de calitate pentru desfășurarea proceselor, obținerea produselor și oferirea serviciilor;
- Transmiterea, în funcție de particularitățile de vârstă ale elevilor, a conținuturilor astfel încât să dezvolte structuri operatorii, afective și atitudinale;
- Stimularea potențialului fiecărui elev și dezvoltarea creativității.

II. DIDACTICĂ GENERALĂ ȘI METODICA ACTIVITĂȚII DE INSTRUIRE /PREGĂTIRE PRACTICĂ

1. Locul și rolul disciplinelor/modulelor din aria curriculară „Tehnologii” în învățământul preuniversitar; construirea demersului didactic pentru realizarea centrării pe elev.
2. Componentele curriculumului școlar:
 - curriculum național, planuri cadru, arii curriculare, trunchi comun, discipline, module;
 - documente curriculare, Standarde de Pregătire Profesională, planuri de învățământ, programe școlare, manuale școlare, auxiliare curriculare;
 - obiectivele instruirii practice și evaluării: competențe generale, competențe specifice, unități de competență, competențe;
 - proiectarea curriculumului opțional și în dezvoltare locală.
3. Stabilirea corespondențelor dintre competențele de execuție și sociale și conținuturile de instruire.
4. Metode și procedee de instruire practică:
 - Clasificarea și caracteristicile grupelor de metode specifice instruirii practice;
 - Exemplificarea aplicării metodelor specifice instruirii practice;
 - Utilizarea metodelor de instruire centrate pe elev: lucrul în echipă, învățarea prin cooperare, metoda proiectului, problematizarea, studiul de caz.
5. Caracterizarea tipurilor de lecții specifice instruirii practice: lecția de formare și dezvoltare a competențelor de execuție, lecția de evaluare prin probă practică, lecția vizită.
6. Particularitățile mediului de instruire în atelierul școală.
7. Proiectarea demersului didactic: stabilirea lucrărilor de instruire practică în acord cu conținuturile programelor școlare, planificarea calendaristică, proiectarea unităților de învățare, proiectarea lecției.
8. Proiectarea instrumentelor de evaluare prin probe practice: formularea cerințelor, întocmirea baremului și a fișelor de observare.
9. Modalități de adaptare a instruirii practice pentru integrarea elevilor cu Cerințe Educaționale Speciale.
10. Integrarea abilităților cheie în activitatea de instruire practică.

BIBLIOGRAFIE

1. Cerghit, I., Metode de învățământ, Editura Polirom, Iași, 2006
2. Cociuba, P., ș.a. Perfecționarea lecției în școala modernă, Editura Economică, București, 2000
3. Cucos, C., Pedagogie, Ed. Polirom, Iași, 1996, revizuire 2002
4. Cristea, S. (coord) Curriculum pedagogic, EDP, București, 2006
5. Crețu, C., Curriculum diferențiat și personalizat, Ed. Polirom, Iași, 1998
6. Ionescu, M., Radu, I., Didactica modernă, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1995
7. Iucu R. Managementul și gestiunea clasei de elevi, Ed. Polirom, Iași, 2000
8. Jinga, I., Negreț, I., Învățarea eficientă, EDITIS, București, 1994
9. Joița, E., Eficiența instruirii, EDP, București, 1998
10. Manolescu, M., Evaluarea școlară, Editura Meteor, București, 2006
11. Neacșu, I., Instruire și învățare, ediția a II-a, revizuită, EDP, București, 1999
12. Nițucă, C., Stanciu, I., Didactica disciplinelor tehnice, Editura Performantica, 2006
13. Onu, P., Luca, C., Introducere în didactica specialității – discipline tehnice și tehnologice, Editura Polirom, Iași, 2004
14. Onu, P., Luca, C., Didactica specialității, Editura „Gh. Asachi”, Iași, 2002
15. Radu, I., T., Evaluarea în procesul didactic, EDP, București, 2000
16. xxx Curriculum național (www.edu.ro)
17. xxx Ghiduri metodologice pentru aplicarea programelor școlare pentru aria curriculară „Tehnologii”, MECT

III. TEMATICA DE SPECIALITATE

TEMA I. DATE TEHNICE GENERALE

1. Materia primă pentru fabricarea cherestelei
2. Cheresteaua – terminologie, clasificare, dimensiuni
3. Domenii de utilizare ale cherestelei
4. Structura fabricilor de cherestea

TEMA II. TEHNOLOGII ȘI UTILAJE PENTRU DEPOZITELE DE BUȘTENI

1. Aprovizionarea fabricilor de cherestea cu materie primă
 - 1.1. Stabilirea necesarului de materie primă
 - 1.2. Calculul stocului de materie primă
 - 1.3. Mijloace de transport utilizate pentru aprovizionare
 - 1.4. Utilaje și instalații utilizate pentru descărcarea și manipularea buștenilor
 - principiul funcțional
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă

2. Recepția cantitativă și calitativă a lemnului rotund
 - 2.1. Defectele de formă ale trunchiului
 - 2.2. Desfășurarea recepției
 - 2.3. Sisteme automate de cubare a buștenilor
3. Pregătirea materiei prime pentru debitare – sisteme și instalații utilizate, organizarea locurilor de muncă
 - 3.1. Operații de pregătire a materiei prime pentru debitare : conservarea materiei prime, retezarea și secționarea buștenilor, detectarea incluziunilor metalice, cojirea buștenilor, sortarea buștenilor, distribuirea și stocarea buștenilor
 - 3.2. Utilaje și instalații folosite la pregătirea materiei prime pentru debitare
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă
4. Fluxuri tehnologice moderne în depozitele de bușteni

TEMA III . TEHNOLOGII ȘI UTILAJE UTILIZATE ÎN HALA DE FABRICAȚIE

1. Debitarea buștenilor în cherestea
 - 1.1. Generalități
 - 1.2. Dimensiunile cherestelei
 - 1.3. Procedee de debitare a buștenilor în cherestea
 - 1.4. Influența defectelor lemnului în alegerea modelelor
 - 1.5. Întocmirea modelelor de tăiere pentru debitarea buștenilor de foioase și rășinoase
 - 1.6. Utilaje și instalații folosite la debitarea buștenilor în cherestea
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă
 - 1.7. Probleme tehnico – economice în hala de debitare a buștenilor
2. Prelucrarea pieselor obținute prin debitarea buștenilor

- 2.1. Operații de prelucrare a cherestei brute: însemnarea, retezarea – secționarea,
 tivirea – spintecarea
 - 2.2. Utilaje și scule folosite la prelucrarea cherestei brute
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă
 - 2.3. Defecte de fabricație a cherestei
3. Instalații de transport utilizate în hala de fabricație - construcția și funcționarea instalațiilor, organizarea locurilor de muncă
4. Fluxuri tehnologice moderne utilizate în hala de fabricație pentru fabricarea cherestei de foioase și rășinoase

TEMA IV. TEHNOLOGII ȘI INSTALAȚII UTILIZATE ÎN DEPOZITELE DE CHERESTEA

1. Sortarea și inventarierea cherestelei
 - 1.1. Noțiuni și criterii de sortare
 - 1.2. Defecte specifice cherestelei și măsurarea lor
 - 1.3. Instalații utilizate la sortarea cherestelei
 - principiul funcțional și cinematic
 - construcție și caracteristici tehnice
 - reglare și întreținere
 - organizarea locurilor de muncă
 - 1.3. Inventarierea cherestelei
2. Protecția, conservarea și aburirea cherestelei – construcția și funcționarea instalațiilor, organizarea locurilor de muncă
 - 2.1. Aburirea cherestelei de fag
 - 2.2. Protecția cherestelei (antiseptizarea)
 - 2.3. Conservarea prin uscare a cherestelei
 - ❑ Scop, efecte economice
 - ❑ Proprietățile fizice ale lemnului :
 - Umiditatea lemnului – generalități, metode de determinare a umidității lemnului

- Contragerea și umflarea
 - Uscarea naturală a lemnului
 - Factorii care influențează uscarea naturală;
 - Organizarea depozitului de cherestea;
 - Stivuirea cherestelei de rășinoase și foioase;
 - Durata de uscare naturală a lemnului. Metode de accelerare a uscării naturale
 - Uscarea artificială a lemnului
 - Instalații pentru uscarea artificială a lemnului : camere și tuneluri de uscare, instalații de conducere computerizată a uscării cherestelei
 - Exploatarea instalațiilor de uscare : pregătirea instalațiilor de uscare; pregătirea cherestelei pentru uscare; determinarea umidității inițiale a materialului lemnos; stabilirea regimului de uscare; conducerea procesului de uscare; controlul, evidența și calitatea uscării
 - Defecte de conservarea a cherestelei și măsuri de prevenire a lor
3. Expedierea cherestelei la beneficiari

TEMA V. MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII LA FABRICAREA CHERESTELEI

TEMA VI. CALITATEA PRODUSELOR DE CHERESTEA

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 cherestelei
 - 2.1. Organizarea controlului
 - 2.2. Controlul de recepție al materiilor prime
 - 2.3. Controlul procesului tehnologic
 - 2.4. Controlul de recepție și conservarea calității
3. Legislația cu privire la calitatea cherestelei de rășinoase și foioase

BIBLIOGRAFIE

1. Budău, G. Cinematica mașinilor unelte pentru prelucrarea lemnului, Editura LUX LIBRIS, Brașov, 1994;
2. Cismaru, M. Structuri din lemn, Universitatea „Transilvania” Brașov, 1999;
3. Cotta, N.L. ; Curtu, I. ; Șerbu, A. Elemente de construcții și case prefabricate din lemn, Editura Tehnică, București, 1990,
4. Dogaru, V. Așchierea lemnului și scule așchietoare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981;
5. Dogaru, V. Bazele tăierii lemnului și a materialelor lemnoase, Editura Tehnică, București, 1985;
6. Ene, N. ; Bularca, M. Fabricarea cherestelei – Tehnologii moderne, proiectare, utilaje, exploatare, Editura Tehnică, București, 1994;
7. Ene, N. Tehnologia cherestelei, Universitatea Brașov, 1993;
8. Grigorescu, A. ; Apostol, Z. Munteanu, A. Tehnologia cherestelei, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2001;
9. Hinescu, A. Cartea tâmplarului universal, Editura Tehnică, București, 1989;
10. Lăzărescu, C. Tehnologia utilajelor pentru industria lemnului, Editura LUX LIBRIS, Brașov, 1995;
11. Lunguleasa, A. Tehnologia controlului calității, Universitatea „Transilvania” Brașov, 1998;
12. Maiorescu, V.D ; Maiorescu, A.T. Practica uscării cherestelei, Editura LUX LIBRIS, Brașov, 1998;
13. Maiorescu, V.D. și alții Tehnici și tehnologii moderne de uscarea lemnului, Suport de curs, Reprografia Universității „Transilvania”, Brașov, 1995;
14. Marinescu, I. Uscarea și tratarea termică a lemnului, Editura Tehnică, București, 1979;
15. Mihai, D. ; Timar, M.C. Tehnologia ameliorării, încleierii și finisării lemnului, vol. I, Universitatea „Transilvania” Brașov, 1999;
16. Năstase, V. ; Mihai, D. ; Stoian, O. Îmbinări în lemn – structură, tehnologie, fiabilitate, Editura Tehnică, București, 1988;
17. Pescăruș, P. Studiul lemnului, vol. I și II, Universitatea Brașov, 1982;

18. Popa, A. ; Lugojanu, M. ; Ene, N.
Bularca, M. Tehnologia cherestelei. Îndrumar pentru lucrări practice, Universitatea Braşov, 1985;
19. Radu, A. Maşini pentru prelucrarea lemnului, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1977;
20. Râmbu, I. şi alţii Tehnologia prelucrării lemnului, vol. I şi II, Editura Tehnică, Bucureşti, 1980;
21. Tocan, V. Tehnologia fabricării cherestelei, parchetelor şi ambalajelor din lemn, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1967;
22. Țăran, N. Montarea, întreţinerea şi folosirea maşinilor – unelte şi utilajelor din industria lemnului, Editura Tehnică, Bucureşti, 1992;
23. Ursulescu, Şt. ; Surupăceanu, N.
Ioaniţescu, I. Controlul tehnic de calitate în fabricile de cherestea, Editura Tehnică, Bucureşti, 1967;
24. * * * * Colecţia de standarde pentru industria lemnului, vol. I şi II, Editura Tehnică, Bucureşti;