

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
CENTRUL NAȚIONAL DE POLITICI ȘI EVALUARE
ÎN EDUCAȚIE**

**EXAMENUL NAȚIONAL
PENTRU DEFINITIVARE ÎN
ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**

**PROGRAMA
PENTRU**

FILATURĂ-ȚESĂTORIE-FINISAJ TEXTIL

MAIȘTRI INSTRUCTORI

**- București -
2023**

A. NOTĂ DE PREZENTARE

Programa pentru examenul național pentru definitivare în învățământul preuniversitar la disciplinele tehnologice este elaborată în acord cu curriculumul școlar în vigoare și 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 didactice din perspectiva nivelurilor carierei didactice.

Aspectele fundamentale vizate prin prezenta programă operaționalizează profilul maestrului instructor, urmărind:

- cunoașterea, de către maestru – instructor, a conținuturilor științifice și a principalelor tendințe în evoluția disciplinelor tehnologice și a metodicii predării acestora;
- capacitatea de a construi demersuri didactice interactive prin adecvarea strategiilor didactice la conținuturi;
- capacitatea de proiectare și realizare a demersului didactic intra-, trans-, inter-, și multidisciplinar, în concordanță cu standardele de pregătire profesională ;
- capacitatea de proiectare și realizare a evaluării rezultatelor învățării dobândite de elevi;
- demonstrarea abilităților de comunicare, empatică și de cooperare necesare realizării actului educațional.

Conținuturile programei urmăresc sporirea flexibilității, mobilității ocupaționale și creșterea gradului de adaptabilitate a maistrilor 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 rezultatelor învățării 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.

B. COMPETENȚELE MAISTRULUI INSTRUCTOR

Programa vizează, pe lângă conținuturile științifice și cele de metodică a disciplinelor, anumite competente specifice maestrului instructor pentru discipline tehnologice, competențe pe care acesta trebuie să și le dezvolte și probeze pe parcursul desfășurării activității didactice.

COMPETENȚE SPECIFICE:

- Cunoașterea și aprofundarea de către candidați a conținuturilor științifice și metodice de specialitate;
- Proiectarea demersurilor didactice adaptate nivelului de învățământ, calificării și specificului clasei, în conformitate cu standardele de pregătire profesională și curriculumul în vigoare;
- Realizarea corelațiilor intra, inter și pluridisciplinare a conținuturilor pentru proiectarea demersului didactic;
- Proiectarea și realizarea activităților de pregătire/instruire practică;
- Selectarea și aplicarea metodelor și instrumentelor de evaluare adecvate activității de pregătire/instruire practică;
- Exploatarea utilajelor, instalațiilor și echipamentelor în condițiile respectării normelor de sănătate și securitate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor și de protecția mediului înconjurător;

- Respectarea normelor de calitate pentru desfășurarea proceselor, obținerea produselor și oferirea serviciilor.

C. TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA DE SPECIALITATE

1. Materii prime utilizate în filatură

- 1.1. Fibre naturale: clasificare, proprietăți fizice, mecanice și chimice
- 1.2. Fibre chimice: clasificare, proprietăți fizice, mecanice și chimice

2. Tehnologii de obținere a firelor

- 2.1. Procesul tehnologic în filatură: clasificare, definiție
- 2.2. Operații tehnologice din filatură
 - 2.2.1. Amestecare, destrămare și curățire de impurități
 - Definiție, scopul operațiilor, principiul de realizare;
 - Mașini și instalații
 - 2.2.2. Cardarea
 - Scopul operației;
 - Garnituri de cardă;
 - Mașini și instalații;
 - Particularități în funcție de fibrele prelucrate
 - 2.2.3. Laminarea
 - Scopul operației;
 - Utilaje – schema tehnologică;
 - Particularități constructive ale trenului de laminat în funcție de fibrele prelucrate
 - 2.2.4. Pregătirea pentru pieptănare și pieptănarea
 - Scopul operației;
 - Utilaje – schema tehnologică;
 - Particularități ale mecanismului de pieptănare în funcție de fibrele prelucrate
 - 2.2.5. Filarea preliminară
 - Scopul filarii preliminare;
 - Utilaje – schema tehnologică;
 - Operații tehnologice realizate
 - 2.2.6. Filarea finală
 - Scopul operației;
 - Utilaje – schema tehnologică a mașinilor de filat cu inele;
 - Particularități constructive ale mașinilor de filat cu inele

3. Tehnologii de obținere a țesăturilor

- 3.1. Materii prime utilizate în țesătorie
 - 3.1.1. Fire - clasificare, proprietăți fizice și mecanice
- 3.2. Operații tehnologice de prelucrare a firelor de urzeală și bătătură în vederea țeserii
 - 3.2.1. Operații tehnologice pentru obținerea țesăturilor din fire răsucite
 - 3.2.2. Operații tehnologice pentru obținerea țesăturilor din fire simple
- 3.3. Bobinarea
 - Scopul operației;
 - Mașini de bobinat – schema de principiu;

- Dispozitive comune mașinilor de bobinat.

3.4. Răsucirea

- Scopul operației;
- Mașini de răsucit cu inele – schema tehnologică.

3.5. Urzirea

- Scopul operației;
- Sisteme de urzire;
- Tipuri de urzitoare, părți componente.

3.6. Încleierea firelor

- Scopul operației; substanțe folosite;
- Mașini de încleiat - schema tehnologică.

3.7. Năvădirea

- Sisteme de năvădire;
- Accesorii folosite.

3.8. Țeserea - definiție, scopul operației, principiul țeserii, mecanismele și dispozitivele mașinii clasice de țesut.

3.9. Țeserea pe mașini neconvenționale – principiul țeserii.

3.10. Controlul calității semifabricatelor pe operații

4. Procese tehnologice pentru finisarea materialelor textile

4.1. Tehnologii și utilaje pentru pregătirea și albirea materialelor din fibre celulozice: pârlire, descleiere, curățire alcalină, mercerizare, albire (definiție, scop, factori de influență).

4.2. Tehnologii și utilaje pentru pregătirea materialelor din fibre de lână: spălare, carbonizare, piurare, fixare (definiție, scop, factori de influență).

4.3. Tehnologii și utilaje pentru pregătirea materialelor din fibre sintetice: spălarea, fixarea și albirea (definiție, scop, factori de influență).

4.4. Tehnologia vopsirii materialelor textile: tipuri de coloranți, principiul vopsirii, factorii care influențează vopsirea, procedee de vopsire.

4.5. Tehnologii și utilaje pentru imprimarea materialelor textile: definiția imprimării, principiul imprimării, procedee de imprimare, mașina de imprimat cu șabloane.

4.6. Tehnologii și utilaje pentru apretarea materialelor textile

4.6.1. Apretarea chimică a materialelor textile: definiție, substanțe folosite, efecte de apretare obținute, proprietăți (neșifonabilitate, hidrofobizare, impermeabilizare, ignifugare).

4.6.2. Apretarea fizico-mecanică a materialelor textile (termofixarea, scămoșarea, călcarea).

5. Întreținerea utilajelor din textile-pielărie

5.1. Curățarea și ungerea utilajelor

5.1.1 Curățarea utilajelor: locuri de curățare, ustensile necesare, grafic de curățare

5.1.2. Ungerea utilajelor: definiție, tipuri de lubrifianți și sisteme de ungere

5.1.3. Identificarea locurilor de curățare și ungere la utilajele deservite

5.2. Norme tehnice de întreținere și reparare a utilajelor. Metode de întreținere: definiție, clasificare, caracterizare

5.3. Respectarea normelor de protecție a mediului privind depozitarea deșeurilor rezultate din curățarea utilajelor.

6. Sănătatea și securitatea muncii

6.1. Legislația specifică domeniului sănătății și securității în muncă.

6.2. Măsuri de protecție în muncă: instructaje, fișa individuală și colectivă de instructaj; echipamente de lucru, echipamente individuale și colective de protecție.

- 6.3. Măsuri de igienă individuală în muncă: scop, elemente componente, materiale igienico-sanitare, consecințele nerespectării măsurilor de igienă individuală în muncă.
- 6.4. Măsuri de acordare a primului ajutor: definiție, trusă de prim – ajutor.
- 6.5. Factorii de risc de la locul de muncă: definiție, clasificare, exemple.
- 6.6. Boli profesionale: definiție, clasificare, boli specifice domeniului textile – pielărie.
- 6.7. Accidente de muncă: definiție, clasificare, cauze, accidente specifice locurilor de muncă din domeniul textile – pielărie.
- 6.8. Locuri de muncă periculoase specifice domeniului textile – pielărie: zone periculoase, risc de accidentare, măsuri de protecție.

BIBLIOGRAFIE

1. Bălăneanu, M. Structura și proiectarea firelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1992
2. Benjaminov, M. Utilajul și tehnologia meseriei – țesător, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1992
3. Bucurenci, E. Utilajul și tehnologia meseriei – finisor produse textile, E.D.P. București, 1993
4. Catalan, F. Proiectarea produselor textile, Editura Oscar Print 2007/2008
5. Dodu, A., (coord.) Manualul Inginerului Textilist – vol. 1, 2, 3, Editura AGIR, București, 2002, 2003, 2004
6. Grigoriu, A., Coman L Bazele finisării materialelor textile, Editura Tehnopress, Iași 2001
7. Iacobeanu, I., Cociu, V. Materii prime și materiale folosite în industria ușoară, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București 1997
8. Ionescu, A., Structura și proiectarea țesăturilor, Editura Didactică și Pedagogică București, 1990
9. Iosif, E. ș.a. Tehnologii textile și de confecții, Editura Didactică și Pedagogică, București 1988
10. Lupașcu – Țiglea, R., ș.a. Manual pentru cultura de specialitate – instruire teoretică, clasa a IX-a, Editura „Oscar Print”, București, 2006
11. Lupașcu – Țiglea, R., ș.a. Manual pentru cultura de specialitate – instruire practică, clasa a IX-a, Editura „Oscar Print”, București, 2006
12. Lupașcu – Țiglea, R., ș.a. Manual pentru Școala de Arte și Meserii – modulul „Produse textile, piele și înlocuitori de piele”, clasa a X-a, Editura „Oscar Print”, București, 2006
13. Lupașcu – Țiglea, R., ș.a. Manual pentru clasa a IX-a, Industrie textilă și pielărie, Editura CD PRESS, București, 2011
14. Lupașcu – Țiglea, R., ș.a. Manual pentru clasa a X-a, Industrie textilă și pielărie, Editura CD PRESS, București, 2011
15. Lupașcu – Țiglea, R., ș.a. Materii prime în industria textilă și pielărie, editura CD PRESS, București, 2019
16. Lupașcu – Țiglea, R., ș.a. Pregătire de bază în industria ușoară – instruire teoretică, anul I Școala Profesională, Editura Oscar Print, București, 2003
17. Lupașcu – Țiglea, R., ș.a. Pregătire de bază în industria ușoară – instruire practică, anul I Școala Profesională, Editura Oscar Print, București, 2003
18. Lupașcu – Țiglea, R., ș.a. Sănătatea și securitatea muncii și protecția mediului în industria textilă și pielărie, Editura CD Press, București, 2019
19. Marinescu, I. ș.a. „Lucrător în filatură – țesătorie”, clasa a X-a, Școală de Arte și Meserii Editura Oscar Print 2006

20. Marinescu, I., Suport de curs pentru modulul „Sănătatea și securitatea muncii”, Industrie
 ș.a. textilă și pielărie, Editura Mistral, București, 2008
21. Merticaru, V., Materii prime textile, Editura Economică Preuniversitaria, București, 2001
 Giurgiu, D.
22. Rotariu, M. Z. Utilajul și tehnologia filării și calcule în filatură, Editura Didactică și
 ș.a. Pedagogică, București, 1989
23. Spanțu, C. Tehnologii textile, Editura Economică, București, 2002
24. Spanțu, C. Proiectarea produselor textile, Editura Mistral, București, 2007
25. *** Standardele de pregătire profesională pentru domeniul Industrie textilă și
 pielărie, în vigoare
26. *** Curriculum școlar pentru clasele IX- XII pentru modulele din aria curriculară
 Tehnologii, domeniul Industrie textilă și pielărie, în vigoare
27. *** Auxiliarele curriculare pentru disciplinele/
 modulele din aria curriculară Tehnologii, în vigoare

D. TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA PENTRU DIDACTICA GENERALĂ ȘI METODICA PREDĂRII DISCIPLINELOR TEHNOLOGICE

a. Proiectarea, organizarea și desfășurarea activității didactice

1. Conceptul de curriculum. Tipologie. Curriculum în dezvoltare locală. Produse și documente curriculare: planuri cadru, planuri de învățământ, standarde de pregătire profesională, programe școlare/curriculum, manuale școlare, auxiliare didactice. Alți termeni de referință ai curriculumului național: arii curriculare, discipline, module.
2. Proiectarea activității didactice: elaborarea planificării calendaristice, proiectarea lecțiilor/activităților didactice.

b. Strategii didactice utilizate în procesul de instruire. Strategii și modalități de integrare în lecție a activităților cu caracter practic – aplicativ.

1. Strategii didactice. Definiții, Caracterizare. Tipologie.
2. Metode de învățământ: descriere, exemple de utilizare a diferitelor metode de învățământ în cadrul lecției. Metode și tehnici didactice interactive: descriere, exemple de aplicare a metodelor și tehnicilor didactice interactive în cadrul diferitelor tipuri de lecții.
3. Forme de organizare a instruirii. Forme de organizare a activității didactice. Lecția, unitate didactică fundamentală: definiție, evenimentele lecției, tipuri și variante de lecții.
4. Mijloace de învățământ și integrarea lor în procesul de predare-învățare-evaluare. Funcțiile didactice ale mijloacelor de învățământ. Clasificarea și caracteristicile mijloacelor de învățământ. Mediul de instruire. Cerințe în organizarea mediului de instruire.

c. Evaluarea rezultatelor școlare

1. Evaluarea, componentă fundamentală a procesului de învățământ. Funcțiile evaluării. Formele evaluării. Obiectivele evaluării. Proiectarea evaluării.
2. Metode și instrumente de evaluare. Metode și instrumente tradiționale de evaluare. Metode complementare/alternative de evaluare.
3. Tipologia itemilor: definiție, clasificări, caracteristici, reguli de proiectare, modalități de evaluare și de notare, avantaje și dezavantaje/limite în proiectare și utilizare.
4. Calitățile instrumentelor de evaluare: validitate, fidelitate, obiectivitate și aplicabilitate.
5. Notarea școlară. Variabilitatea notării. Factori ai variabilității aprecierii și notării. Erori în evaluarea școlară/Efecte perturbatoare în apreciere și notare.

BIBLIOGRAFIE

1. Albulescu, I., Catalano, H. (coord.) Sinteze de pedagogie generală: ghid pentru pregătirea examenelor de titularizare, definitivat și gradul didactic II profesori de toate specializările Didactica Publishing House, București, 2020
2. Bocoș, M.-D. Instruirea interactivă Editura Polirom, Iași, 2013
3. Bocoș, M., Jucan, D. Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării: repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor Editura Paralela 45, Pitești 2019
4. Cucoș, C. Pedagogie, ediția a III-a revăzută și adăugită Editura Polirom, Iași, 2014
5. Cucoș, C. (coord.) Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice, ediția a III-a revăzută și adăugită Editura Polirom Iași, 2009
6. Nițucă, C., Stanciu T. Potolea, D., Necșu, I., Iucu, R.B., Pânișoară, I.- O. (coord.) Didactica disciplinelor tehnice Editura Performantica, Iași, 2006
7. Pregătirea psihopedagogică Manual pentru definitivat și gradul didactic II Editura Polirom, Iași, 2008
8. Radu I.T. Evaluarea în procesul didactic Editura Didactică și Pedagogică, 2008
9. Stoica A. (coord.) Evaluarea curentă și examenele, Ghid pentru profesori Editura Prognosis, București, 2001
10. Stoica A. Evaluarea progresului școlar. De la teorie la practică. Humanitas Educațional, București, 2003
11. *** Ghiduri metodologice pentru aplicarea programelor școlare - Aria curriculară Tehnologii, Liceu tehnologic MEC, CNC, Editura Aramis Print, București, 2002
12. *** Curriculum național/programe școlare pentru disciplinele tehnologice în vigoare în anul susținerii concursului
13. *** Planurile-cadru, standardele de pregătire profesională în vigoare în anul susținerii concursului
14. *** "Programul Național de Dezvoltare a Competențelor de Evaluare ale Cadrelor Didactice (DeCeE)" MEN – CNCEÎP, București, 2008