

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

P R O G R A M A

**PENTRU EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
PROFESORI**

**DISCIPLINA DE EXAMEN:
FILATURĂ-ȚESĂTORIE-FINISAJ TEXTIL**

2015

1. PREZENTARE. COMPETENȚE GENERALE

PREZENTARE

Programa pentru examenul de definitivare în învățământ 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 devenite disciplină de învățământ, 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**. De exemplu, pentru dimensiunea didactică, menționăm rolurile: evaluator intern și extern, consilier în procesul de învățare și, mai ales, în depășirea dificultăților în învățare, mediator didactic în procesul de adecvare a logicii domeniului de specialitate la psihologia învățării, predării, evaluării etc.

Au fost urmărite formarea și structurarea competențelor pentru profesia de cadru didactic, cu aplicare la predarea disciplinelor de specialitate din aria curriculara tehnologii. 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%).

În elaborarea programelor au fost aplicate **criterii de selectare a conținuturilor**, precum: relevanța conținuturilor pentru dezvoltarea competențelor cadrelor didactice, utilitatea explicită a conținuturilor pentru activitatea didactică, adaptabilitatea la contexte profesionale, socioculturale, sociale, economice și tehnologice în schimbare/în evoluție, integralitatea și coerența viziunii asupra cunoașterii de specialitate, abordate în relație cu didactica domeniului de specialitate, actualitatea științifică, în raport cu schimbările/ inovațiile la nivel conceptual, metodologic și aplicativ și asigurarea calității în educație.

COMPETENȚE GENERALE

- Proiectarea activității didactice
- Conducerea și monitorizarea procesului de învățare
- Evaluarea activităților educaționale
- Utilizarea tehnologiilor digitale
- Cunoașterea, consilierea și tratarea diferențiată a elevilor
- Managementul clasei de elevi.

2. TEMATICA DE SPECIALITATE. COMPETENȚE SPECIFICE

TEMATICA DE SPECIALITATE

1. Materii prime și materiale utilizate în textile

- 1.1. **Fibre textile:** structura macromoleculară și supramoleculară influența acestor asupra proprietăților fibrelor, clasificare, proprietăți fizice, mecanice și chimice

1.2. **Fire textile:** clasificare, proprietăți fizice și mecanice

1.3. **Țesături:** clasificare, proprietăți fizice și mecanice

2. Procese tehnologice din filatură

2.1. Operații tehnologice din filatură

- Amestecare, destrămare și curățire de impurități:
 - definiție, scopul operațiilor
 - principiul de realizare
 - utilaje care realizează operațiile, mecanisme specifice
- Cardarea:
 - definiție, scopul operației
 - mecanismul de cardare, garnituri de cardă
 - carda, particularități constructive pentru prelucrarea fibrelor de bumbac, lână și liberiene
- Laminarea:
 - definiție, scopul operației
 - principiul de realizare
 - trenul de laminat, tipuri constructive, condiții pentru laminare, particularități constructive ale trenului de laminat în funcție de fibrele prelucrate
 - utilaje care realizează operația
- Pregătirea pentru pieptănare și pieptănarea:
 - definiție, scopul operației de pieptănare
 - mecanismul de pieptănare, particularități în funcție de fibrele prelucrate
 - utilaje care realizează operațiile
- Torsionarea:
 - definiție, scopul operației
 - principiul de realizare
 - mecanismul de torsionare întâlnit la flaier și mașina de filat cu inele, particularități constructive în funcție de fibrele prelucrate
- Înfășurarea:
 - definiție, scopul operației;
 - principiul de realizare
 - mecanismul de înfășurare întâlnit la flaier și mașina de filat cu inele, particularități constructive în funcție de fibrele prelucrate

2.3. Elemente de proiectare a firului și calcule tehnologice (laminaje, torsiune).

3. Procese tehnologice din țesătorie

3.1. Operații tehnologice din țesătorie

- Bobinarea
 - definiție, scopul operației
 - schema de principiu
 - dispozitive comune mașinilor de bobinat
- Reunirea și răsucirea
 - definiție, scopul operațiilor
 - dispozitivul de răsucire
 - dispozitivul de înfășurare
- Urzirea
 - definiție, scopul operației
 - sisteme de urzire
 - tipuri de urzitoare, părți componente
- Încleierea firelor
 - definiție, scopul operației
 - substanțe folosite, rolul acestora
 - mecanismele mașinii de încleiat
- Năvădirea
 - definiție, scopul operației

- sisteme de năvădire
- rolul prezentatoarei și al năvăditoarei
- ustensile folosite
- Țeserea
 - definiție, scopul operației
 - principiul țeserii,
 - mecanismele și dispozitivele mașinii clasice de țesut
- 3.2. Elemente de proiectare a țesăturilor:
 - **legături fundamentale:** pânză, diagonal, atlaz (elementele de structură, desenul de legare, raportul de legare, efectul de legare, evoluția firelor);
 - **legături derivate** din pânză și diagonal (elementele de structură, desenul de legare, raportul de legare, efectul de legare, evoluția firelor).

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.
- 4.2. Tehnologii și utilaje pentru pregătirea materialelor din fibre de lână: spălare, carbonizare, puiare, fixare.
- 4.3. Tehnologii și utilaje pentru pregătirea materialelor din fibre sintetice: spălarea, fixarea și albirea.
- 4.4. Tehnologia vopsirii materialelor textile: clasificarea tehnologică a coloranților, noțiuni generale de vopsire, noțiuni de cinetica vopsirii, procedee de vopsire, rezistența vopsirii.
- 5.5. Tehnologii și utilaje pentru imprimarea materialelor textile: procedee de imprimare, proprietățile aglutinanților, mașina de imprimat cu șabloane.
- 4.6. Tehnologii și utilaje pentru apretarea materialelor textile: apretarea chimică a materialelor textile, (neșifonabilitatea, hidrofugarea, impermeabilizarea, ignifugarea), apretarea mecanică a materialelor textile (termofixarea, călcarea).
- 4.7. Controlul calității produselor finisate: defecte, cauze și remedieri

5. Conceptele de asigurare a calității, controlul calității și sisteme de calitate

- 5.1. Asigurarea calității: calitate internă, calitate externă, calitate totală;
- 5.2. Controlul calității: evaluarea calității, supravegherea calității, inspecția calității, verificarea calității;
- 5.3. Sisteme de calitate: terminologie, standarde românești, europene și internaționale;
- 5.4. Elementele sistemului calității: documentația sistemului calității.

6. Sănătatea și securitatea muncii

- 6.1. Măsuri de igienă și protecția muncii: tipuri de instructaje, fișa individuală de instructaj, echipamente de lucru, echipamente individuale și colective de protecție, măsuri de igiena muncii, măsuri de acordare a primului ajutor, trusă de prim-ajutor
- 6.2. Sisteme și dispozitive de protecție: individuale și colective specifice locului de muncă
- 6.3. Locuri de muncă periculoase specifice domeniului
- 6.4. Factorii de risc de la locul de muncă: accidente de muncă; boli profesionale

COMPETENȚE SPECIFICE

- Cunoașterea și aprofundarea de către candidați a conținuturilor științifice de specialitate și metodice pentru disciplinele/modulele de specialitate;
- Realizarea de conexiuni între conținuturile disciplinelor/modulelor de specialitate și problemele de învățare specifice domeniului de pregătire;
- Realizarea corelațiilor intra, inter și pluridisciplinare a conținuturilor;
- Operarea cu standardele de pregătire profesională și programele școlare pentru proiectarea unui demers didactic adaptat nivelului de învățământ, calificării și specificului clasei;
- Utilizarea tehnologiilor informaționale în demersul didactic;
- Aplicarea adecvată a principiilor și metodelor specifice didacticii disciplinelor/ modulelor tehnologice;
- Elaborarea, selectarea și aplicarea unor metode de evaluare adecvate obiectivelor sau competențelor vizate;
- Comunicarea eficientă cu partenerii în activitatea educațională;
- Aplicarea unor forme de management al clasei în funcție de activitatea de învățare proiectată;

- Transmiterea, în funcție de particularitățile de vârstă ale elevilor, a conținuturilor astfel încât să dezvolte structuri operatorii, afective și atitudinale;
- Dezvoltarea competențelor civice și interpersonale ale elevilor și conduita antreprenorială a acestora;
- Stimularea potențialului fiecărui elev și dezvoltarea creativității.

3. TEMATICA DIDACTICĂ A DISCIPLINEI

1. Locul și rolul disciplinelor/modulelor de specialitate în învățământul preuniversitar. Construirea demersurilor didactice pentru realizarea unui învățământ centrat pe elev.

2. Curriculumul școlar:

a) elemente componente (curriculum național, planuri-cadru, arii curriculare, trunchi comun, discipline, module);

b) documente curriculare (standarde de pregătire profesională, planuri-cadru și planuri de învățământ, programe școlare, manuale școlare, auxiliare curriculare);

c) obiectivele predării – învățării – evaluării la disciplinele/modulele din aria curriculară “Tehnologii”. Competențe generale, competențe specifice, unități de competență și competențe.

d) proiectarea curriculumului în dezvoltare locală sau la decizia școlii de tipul: aprofundare/extindere/opțional ca disciplină nouă;

3. Operaționalizarea obiectivelor didactice: proceduri de operaționalizare și exemple.

4. Relația între competențe și conținuturi de instruire.

5. Metode și procedee de predare-învățare:

a) clasificarea și caracteristicile principalelor grupe de metode de învățământ;

b) exemplificări de aplicare a unor metode specifice disciplinelor/modulelor de specialitate;

c) utilizarea metodelor de predare active – participative, centrate pe elev/tehniciilor de învățare prin cooperare: metoda proiectului; studiul de caz; jocul de rol; brainstorming-ul; lucrul în echipă; problematizarea;

d) utilizarea tehnologiilor informatice și de comunicare în procesul didactic; exemplificări;

6. Mijloacele de învățământ și integrarea lor în procesul de predare-învățare-evaluare:

a) funcțiile didactice ale mijloacelor de învățământ;

b) tipuri de mijloace de învățământ și caracteristicile lor; exemplificări.

7. Medii de instruire reale și virtuale: cabinete, laboratoare, ateliere, complexe multimedia, săli de clasă, târguri și expoziții, agenți economici (descriere și condiții de utilizare);

8. Forme de organizare a activității didactice: lecția și variantele de lecții; alte forme de organizare (cercurile de elevi, consultațiile, vizitele și excursiile etc.).

9. Evaluarea rezultatelor școlare în concordanță cu obiectivele curriculare și criteriile de performanță din standardele de pregătire profesională;

a) evaluarea, componentă fundamentală a procesului de învățământ: definire, funcții;

b) metode și tehnici de evaluare;

c) erori în evaluare și modalități de minimizare a lor;

d) construirea instrumentelor de evaluare (teste, chestionare, fișe etc.);

e) calitățile instrumentelor de evaluare: validitate, fidelitate, obiectivitate și aplicabilitate;

f) tipologia itemilor: definiție, clasificări, caracteristici, domenii de utilizare, reguli de proiectare, modalități de corectare și notare.

10. Proiectarea demersului didactic: planificare calendaristică, proiectarea unității de învățare, proiectarea lecției (pentru diferite tipuri de lecții).

11. Modalități de adaptare a procesului instructiv-educativ în vederea integrării elevilor cu cerințe educaționale speciale (CES).

12. Pregătirea profesorului pentru activitatea didactică (profesională de specialitate, psihopedagogică și metodică).

4. BIBLIOGRAFIE

TEMATICA DE SPECIALITATE

- | | | |
|----|-----|---|
| 1. | *** | Standardele de pregătire profesională pentru domeniul Industrie textilă și pielărie, în vigoare |
| 2. | *** | Curriculum școlar pentru clasele IX- XII pentru modulele din aria |

3. ***
curriculară Tehnologii, domeniul Industrie textilă și pielărie, în vigoare
Auxiliarele curriculare pentru disciplinele/ modulele din aria
curriculară Tehnologii, în vigoare
4. Barbu I., Vilcu C.,
Bazele proceselor din filatură, ediția a II-a, Editura Mirton, Timișoara,
2002
5. Gribincea, V., Antoniu, Gh.,
Bordeianu, D.,L.,
Fibre textile, Aplicații, vol.1, Editura Venus, Iași 2001
6. Gribincea, V., Bordeianu,D.,L.,
Fibre textile – Proprietăți generale, Editura Performantica, Iași 2002
7. Antoniu, Gh., Gribincea, V.,
Arnăutu, I.
Fibre textile, Aplicații, vol 2, Editura Dosoftei, Iași, 1995
8. Avram, M., Avram, D.
Buhu, L.
Structura firelor, Editura Gh. Asachi, Iași 2002
9. Asandei, N., Grigoriu, A.,
Chimia și structura fibrelor, Editura Academiei, București, 1983
10. Cioară, I.,
Tehnologii de țesere, Editura Performantica, Iași, 2008
11. Ciocoiu M.,
Noi tehnologii, utilaje și aparate textile, Editura Performantica, Iași,
2002
12. Chinciu, D.
Structura și proiectarea țesăturilor, Partea I-a, Legături pentru țesături
simple, vol. II, Rotaprint I. P. Iași, 1990
13. Cioară, L.
Structura țesăturilor, Editura Performantica, Iași, 2001
14. Cioară,I., Ursache, M.
Ingineria proceselor textile, Editura Gh. Asachi, Iași, 2000.
15. Asandei N.,
Grigoriu A,
Chimia și structura fibrelor, Editura Academiei R.S.R., 1983
16. Butnaru R., s.a.
Tehnologie chimică textil, Rotaprint, Iași, 1998
17. Butnaru R.,
Stoichițescu L.,
Procedee speciale de finisare a materialelor textile, Editura Gh. Asachi,
Iași, 1995
18. Grindea M., Hanganu A.,
Grigoriu A., Pușcaș E.,
Tehnologie chimică textilă, Editura Tehnică, București, 1981
19. Mureșan R.,
Coloranți și auxiliari utilizați în industria textilă, Editura Cerami, Iași,
1998
20. Bucurenci E sa
Utilajul si tehnologia meseriei. finisor produse textile, vol. I și II
Editura Didactică și Pedagogică București 1990
21. Bălăneanu M.
Structura și proiectarea firelor, Editura Didactică și Pedagogică,
București, 1992
22. Ianc G. ș.a.
Auxiliar curricular pentru clasa a IX-a, Școala de arte și meserii,
domeniul textile – pielărie, M.Ed.C. – C.N.D.Î.P.T., București 2004
23. Ieacobeanu I. și Cociu V.
Materii prime și materiale folosite în industria ușoară, Editura
Didactică și Pedagogică R.A., București 1997
24. Iosif E. ș.a.
Tehnologii textile și de confecții, Editura Didactică și Pedagogică,
București 1988
25. Merticar V., Giurgiu D.
Materii prime textile, Editura Economică Preuniversitaria, București,
2001
26. Rotariu. M. Z. ș.a
Utilajul și tehnologia filării și calcule în filatură, Editura Didactică și
Pedagogică, București, 1989
27. Țiglea R. ș.a.
Pregătire de bază în industria ușoară – instruire teoretică, Editura Oscar
Print 2006
28. Țiglea R. ș.a.
Pregătire de bază în industria ușoară – instruire practică, Editura Oscar
Print 2006
29. Marinescu I. ș.a.
„Lucrător în filatură – țesătorie”, clasa a X-a, Școală de Arte și
Meserii, Editura Oscar Print 2006
30. Lupașcu-Țiglea, R., ș.a.
Pregătire de bază în industria ușoară – instruire teoretică, anul I Școala
Profesională, Editura Oscar Print, București, 2003
31. Lupașcu-Țiglea, R., ș.a.
Pregătire de bază în industria ușoară – instruire practică, anul I Școala
Profesională, Editura Oscar Print, București, 2003
32. Lupașcu-Țiglea, R., ș.a.
Manual pentru cultura de specialitate – instruire teoretică, clasa a IX-a,
Editura Oscar Print, București, 2006

33. Lupașcu-Țiglea, R., ș.a. Manual pentru cultura de specialitate – instruire practică, clasa a IX-a, Editura Oscar Print, București, 2006
34. 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
35. Marinescu, I., ș.a. Suport de curs pentru modulul „Sănătatea și securitatea muncii”, Industrie textilă și pielărie, Editura Mistral, București, 2008
36. Spanțu, C., Tehnologii textile, Editura Economică, București, 2002
37. Spanțu, C., Proiectarea produselor textile, Editura Mistral, București, 2007
38. *** Manualul Inginerului Textilist – vol. 1, 2, 3, Editura Agir, București, 2002

TEMATICA DE DIDACTICĂ A DISCIPLINEI

1. Adăscăliței, A., Instruire asistată de calculator, Editura „Polirom”, Iași, 2007
2. Cerghit, I., Metode de învățământ, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997
3. Carcea I.M., Consultanță și consiliere educațională, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005
4. Cucos, C., Pedagogie, Editura „Polirom”, Iași, 1996
5. Cristea, S. (coord) Curriculum pedagogic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2006
6. Crețu, C., Curriculum diferențiat și personalizat, Editura „Polirom”, Iași, 1998
7. Ionescu, M., Radu, I., Didactica modernă, Editura „Dacia”, Cluj-Napoca, 1995
8. Jinga, I., Negreț, I., Învățarea eficientă, EDITIS, București, 1994
9. Jinga, I., Istrate, E., Instruirea și evaluarea asistată de calculator, Editura „ALL”, București, 2006
10. Joița, E., Eficiența instruirii, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1998
11. Lisievici P., Evaluarea în învățământ. Teorie, practică, instrumente. Editura „Aramis”, București, 2002
12. Manolescu, M., Evaluarea școlară, Editura „Meteor”, București, 2006
13. Neacșu, I., Instruire și învățare, ediția a II-a, revizuită, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999
14. Nicola I., Tratat de pedagogie, EDP, București, 1996
15. Nițucă, C., Stanciu, I., Didactica disciplinelor tehnice, Editura „Performantica”, 2006
16. Negreț, I., Didactica Nova, Editura „Aramis”, București, 2004
17. Onu, P., Luca, C., Introducere în didactica specialității – discipline tehnice și tehnologice, Editura „Polirom”, Iași, 2004
18. Onu, P., Luca, C., Didactica specialității, Editura „Gh. Asachi”, Iași, 2002
19. Oprea C.L., Strategii didactice interactive, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2006
20. Petty G., Profesorul azi. Metode moderne de predare. Editura „Atelier Didactic”, București, 2007
22. Radu, I., T., Evaluarea în procesul didactic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2000
23. Toma, S., Profesorul factor de decizie, Editura „Tehnică”, București, 1999
24. Tomșa, G., Orientarea și dezvoltarea carierei la elevi, Casa de editură și presă „Viața Românească”, București, 1999
25. *** Curriculum național aprobat , www.edu.ro
26. *** Ghiduri metodologice pentru aplicarea programelor școlare pentru aria curriculară „Tehnologii”.