

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

**EXAMENUL NAȚIONAL
PENTRU DEFINITIVARE ÎN
ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**

**PROGRAMA
PENTRU**

FILATURĂ – ȚESĂTORIE – FINISAJ TEXTIL

PROFESORI

A. NOTĂ DE PREZENTARE

Programa pentru examenul național pentru definitivare în învățământul preuniversitar reprezintă documentul curricular și normativ de bază în temeiul căruia vor fi structurate și asigurate atât orientarea generală în domeniul cunoașterii științifice și didactice/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.

Profesorul de discipline tehnologice trebuie să demonstreze o serie de competențe pe plan profesional (al specialității), pe plan didactic și social. Candidatul care dorește să obțină, prin examenul național pentru definitivare în învățământul preuniversitar, titlul de profesor cu drept de practică în învățământul preuniversitar va trebui să dovedească, în cursul evaluării, atât nivelul atingerii competențelor vizate, cât și capacitatea sa de a asigura funcțional interdependența acestora.

Astfel, examenul național pentru definitivare în învățământul preuniversitar vizează evaluarea atingerii unui nivel corespunzător al pregătirii teoretice de specialitate, al abilității de construire a unui demers didactic creativ, diferențiat, adaptat atât specificului disciplinelor tehnologice, cât și particularităților diferitelor forme de învățământ, profiluri și specializări. Competențele și conținuturile din programă sunt proiectate în conformitate cu abordarea curriculară sistemică în realizarea activităților didactice și cu profilul absolventului de învățământ superior, care urmează să fie încadrat în învățământul preuniversitar. Aspectele fundamentale vizate prin prezenta programă operaționalizează profilul absolventului de învățământ superior, urmărind, în principal:

- cunoașterea conținuturilor științifice fundamentale și a tendințelor în evoluția disciplinelor tehnologice, a metodicii disciplinei, precum și a didacticii generale;
- probarea capacităților necesare pentru proiectarea, realizarea și evaluarea activităților didactice pentru disciplinele tehnologice;
- demonstrarea abilităților de comunicare, empatice și de cooperare necesare realizării actului educațional.

În elaborarea programei au fost aplicate diferite criterii de selectare a conținuturilor, cum ar fi: relevanța conținuturilor pentru dezvoltarea competențelor cadrelor didactice, utilitatea explicită a conținuturilor pentru activitatea didactică, adaptabilitatea la contexte profesionale, socio-culturale, sociale, economice și tehnologice în schimbare/în evoluție, actualitatea științifică, în raport cu schimbările/inovațiile la nivel conceptual, metodologic și aplicativ și asigurarea calității în educație.

B. COMPETENȚELE PROFESORULUI DE DISCIPLINE TEHNOLOGICE

Programa pentru examenul național pentru definitivare în învățământul preuniversitar la discipline tehnologice permite, prin structura sa, evaluarea competențelor candidaților, din perspectiva cunoașterii și aplicării creative și moderne a conținuturilor științifice, precum și a utilizării adecvate a noțiunilor de didactică a disciplinelor tehnologice în demersul complex de predare - învățare - evaluare.

COMPETENȚE SPECIFICE:

- Cunoașterea și aprofundarea de către candidați a conținuturilor științifice de specialitate și metodice pentru disciplinele/modulele de specialitate;
- Realizarea corelațiilor intra, inter și pluridisciplinare a conținuturilor pentru proiectarea demersului didactic;
- Aplicarea adecvată a principiilor și metodelor specifice didacticii disciplinelor tehnologice;
- Proiectarea demersurilor didactice adaptate nivelului de învățământ, calificării și specificului clasei, în conformitate cu standardele de pregătire profesională și curriculumul în vigoare;

- Proiectarea demersurilor didactice interactive prin adecvarea strategiilor didactice la conținuturi;
- Utilizarea diferitelor forme de organizare a instruirii în conformitate cu demersul didactic proiectat;
- Proiectarea și realizarea procesului de predare-învățare-evaluare având la bază centrarea activității pe elev și formarea rezultatelor învățării precizate în standardele de pregătire profesională;
- Selectarea și aplicarea unor metode și instrumente de evaluare adecvate obiectivelor evaluării și/sau rezultatelor învățării vizate;

C. TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA DE SPECIALITATE

1. Materii prime și materiale utilizate în textile

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

1.2. Fire textile: clasificare, proprietăți fizice și mecanice

1.3. Țesături: clasificare, proprietăți fizice, mecanice și igienico-funcționale

2. Procese tehnologice din filatură

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, utilaje care realizează operațiile, mecanisme specifice

2.2.2. Cardarea: definiție, scopul operației, mecanismul de cardare, garnituri de cardă, carda, particularități constructive pentru prelucrarea fibrelor de bumbac, lână și liberiene

2.2.3. 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

2.2.4. Pregătirea pentru pieptănare și pieptănarea: definiție, scopul operației de pieptănare, mecanismul de pieptănare, particularități în funcție de fibrele prelucrate, utilaje care realizează operațiile

2.2.5. 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

2.2.6. 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. Procese tehnologice pentru obținerea țesăturilor din fire simple

3.2. Procese tehnologice pentru obținerea țesăturilor din fire răsucite

3.3. Operații tehnologice din țesătorie

3.3.1. Bobinarea: definiție, scopul operației, schema de principiu, dispozitive comune mașinilor de bobinat

3.3.2. Reunirea și răsucirea: definiție, scopul operațiilor, dispozitivul de răsucire, dispozitivul de înfășurare

3.3.3. Urzirea: definiție, scopul operației, sisteme de urzire, tipuri de urzitoare, părți componente

3.3.4. Încleierea firelor: definiție, scopul operației, substanțe folosite, rolul acestora, mecanismele mașinii de încleiat

3.3.5. Năvădirea: definiție, scopul operației, sisteme de năvădire, rolul prezentatoarei și al năvăditoarei, ustensile folosite

3.3.6. Țeserea: definiție, scopul operației, principiul țeserii, mecanismele și dispozitivele mașinii clasice de țesut

3.4. Elemente de proiectarea țesăturilor:

3.4.1. Legături fundamentale: pânză, diagonal, atlas (definire, elemente de structură, desenul delegare, raportul de legare, efectul de legare, evoluția firelor, desenul de montare);

3.4.2. Legături derivate din pânză și diagonal (definire, elemente de structură, desenul de legare, raportul de legare, efectul de legare, evoluția firelor, desenul de montare).

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: 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: definiție, substanțe folosite, efecte de apretare obținute, proprietăți (termofixarea, scămoșarea, 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: definiție, terminologie, standarde românești, europene și internaționale.

5.4. Elementele sistemului calității: documentația sistemului calității (manualul calității, proceduri, documente specifice locului de muncă, înregistrările calității).

5.5. Instrumente și tehnici în controlul calității: diagrama cauză – efect, diagrama Pareto, histograma, fișa de inspecție (definție, scop, procedură de aplicare).

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. Sisteme și dispozitive de protecție: individuale și colective specifice locului de muncă

6.6. Factorii de risc de la locul de muncă: definiție, clasificare, exemple.

6.7. Boli profesionale: definiție, clasificare, boli specifice domeniului textile – pielărie.

6.8. Accidente de muncă: definiție, clasificare, cauze, accidente specifice locurilor de muncă din domeniul textile – pielărie.

6.9. Locuri de muncă periculoase specifice domeniului textile – pielărie: zone periculoase, risc de accidentare, măsuri de protecție.

BIBLIOGRAFIE

1. Antoniu, Gh., Gribincea, V., Arnăutu, I. Fibre textile, Aplicații, vol 2, Editura Dosoftei, Iași, 1995
2. Avram, M., Avram, D. Buhu, L. Structura firelor, Editura Gh. Asachi, Iași 2002
3. Barbu I., Vilcu C., Bazele proceselor din filatură, ediția a II-a, Editura Mirton, Timișoara, 2002
4. Bălăneanu, M. Structura și proiectarea firelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1992
5. Bucurenci, E., sa Utilajul și tehnologia meseriei. Finisor produse textile, vol. I și II Editura Didactică și Pedagogică București, 1990
6. Butnaru, R., s.a. Tehnologie chimică textilă, Rotaprint, Iași, 1998
7. Butnaru, R., Stoichițescu, L., Procedee speciale de finisare a materialelor textile, Editura Gh. Asachi, Iași, 1995
8. Chinciu, D. Structura și proiectarea țesăturilor, Partea I-a, Legături pentru țesături simple, vol. II, Rotaprint I. P. Iași, 1990
9. Cioară, I., Tehnologii de țesere, Editura Performantica, Iași, 2008
10. Cioară, L. Structura țesăturilor, Editura Performantica, Iași, 2001
11. Cioară, I., Onofrei, E. Inginerie generală în textile–pielărie, Editura Performantica, Iași, 2007
12. Cioară, I., Ursache, M. Ingineria proceselor textile, Editura Gh. Asachi, Iași, 2000.
13. Ciocoiu M., Noi tehnologii, utilaje și aparate textile, Editura Performantica, Iași, 2002
14. Gribincea, V., Antoniu, Gh., Bordeianu, D. L., Fibre textile, Aplicații, vol.1, Editura Venus, Iași, 2001
15. Gribincea, V., Bordeianu, D.,L., Fibre textile – Proprietăți generale, Editura Performantica, Iași, 2002
16. Ieacobeanu, I., Cociu, V. Materii prime și materiale folosite în industria ușoară, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București 1997
17. Iosif E. ș.a. Tehnologii textile și de confecții, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1988
18. Lupașcu-Țiglea, R. ș.a. Manual pentru cultura de specialitate – instruire teoretică, clasa a IX-a, Editura Oscar Print, București, 2006
19. Lupașcu-Țiglea, R. ș.a. Manual pentru cultura de specialitate – instruire practică, clasa a IX-a, Editura Oscar Print, București, 2006
20. 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
21. Lupașcu-Țiglea, R. ș.a. Manual pentru clasa a IX-a , Industrie textilă și pielărie, Editura CD PRESS, București, 2011
22. Lupașcu-Țiglea, R. ș.a. Manual pentru clasa a X-a , Industrie textilă și pielărie, Editura CD PRESS, București, 2011
23. Lupașcu-Țiglea, R. ș.a. Materii prime în industria textilă și pielărie, editura CD PRESS, București, 2019
24. Lupașcu-Țiglea, R. ș.a. Pregătire de bază în industria ușoară – instruire teoretică, anul I Școala Profesională, Editura Oscar Print, București, 2003
25. Lupașcu-Țiglea, R. ș.a. Pregătire de bază în industria ușoară – instruire practică, anul I Școala Profesională, Editura Oscar Print, București, 2003

26. Lupașcu-Țiglea, R. ș.a. Pregătire de bază în industria ușoară – instruire teoretică, Editura Oscar Print 2006
27. Lupașcu-Țiglea, R. ș.a. Pregătire de bază în industria ușoară – instruire practică, Editura Oscar Print 2006
28. Lupașcu-Țiglea, R. ș.a. Sănătatea și securitatea muncii și protecția mediului în industria textilă și pielărie, Editura CD Press, București, 2019
29. Marinescu, I. ș.a. „Lucrător în filatură – țesătorie”, clasa a X-a, Școală de Arte și Meserii, Editura Oscar Print 2006
30. Marinescu, I., ș.a. Suport de curs pentru modulul „Sănătatea și securitatea muncii”, Industrie textilă și pielărie, Editura Mistral, București, 2008
31. Merticaru, V., Giurgiu, D. Materii prime textile, Editura Economică Preuniversitară, București, 2001
32. Mureșan, R., Coloranți și auxiliari utilizați în industria textilă, Editura Cermi, Iași, 1998
33. Roman Stan, F., Asigurarea calității, Editura CD Press, București, 2009
34. Rotariu, M. Z. ș.a. Utilajul și tehnologia filării și calcule în filatură, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1989
35. Spanțu, C., Tehnologii textile, Editura Economică, București, 2002
36. Spanțu, C., Proiectarea produselor textile, Editura Mistral, București, 2007/2008
37. *** Auxiliarele curriculare pentru disciplinele/ modulele din aria curriculară Tehnologii, în vigoare
38. *** Curriculum școlar pentru clasele IX- XII pentru modulele din aria curriculară Tehnologii, domeniul Industrie textilă și pielărie, în vigoare
39. *** Manualul Inginerului Textilist – vol. 1, 2, 3, Editura AGIR, București, 2002
40. *** Standardele de pregătire profesională pentru domeniul Industrie textilă și pielărie, în vigoare

D. TEMATICAȘI 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 PublishingHouse, 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