

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

P R O G R A M A
PENTRU EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
PROFESORI

DISCIPLINA DE EXAMEN: EDUCAȚIE TEHNOLOGICĂ

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 curriculară tehnologiei. 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 metoda 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

2.1. ORGANIZAREA MEDIULUI. CONSTRUIT

1. Localitatea: organizare, evoluția în timp a sistemelor de amenajare teritorială;
2. Clădiri: destinație, clasificare, reguli de urbanism, alcătuire constructivă;
3. Rețele de utilități;
4. Locuința, școala: amplasare, alcătuire constructivă, destinația încăperilor

5. Confort ambiental; materiale și tehnologii moderne de asigurare a confortului ambiental, amenajări și decorațiuni interioare;
6. Elemente de limbaj grafic specific: planul localității, planul locuinței, planul școlii, clasei, laboratoarelor, scheme funcționale;
7. Conservarea mediului și combaterea poluării. Dezvoltarea mediului construit.

2.2. TEHNOLOGII DE COMUNICAȚII SI TRANSPORT

1. Sisteme de comunicații: noțiuni generale, structură;
2. Rețele de comunicații: clasificări, alcătuire;
3. Sisteme de transport: noțiuni generale, structură;
4. Rețele de transport: clasificări, alcătuire;
5. Transportul prin conducte și cabluri;
6. Mijloace și tehnologii de realizare a transportului de persoane, mărfuri și informații;
7. Tehnologii neconvenționale de transport;
8. Comunicații și limbaj grafic în transporturi;
9. Calitatea serviciilor de transport;
10. Impactul dezvoltării comunicațiilor și transporturilor asupra individului, mediului și societății.

2.3. TEHNOLOGII ȘI MATERIALE (LEMN, TEXTILE, PIELE, CERAMICA, METAL, STICLĂ, PLASTIC, CAUCIUC)

1. Materii prime și materiale: proveniență, clasificări, proprietăți;
2. Realizarea produselor din materiale: lemnoase, textile, piele, ceramice, metalice, sticla, plastice, cauciuc
3. Etapele procesului tehnologic, fișa tehnologică, analiza produsului;
4. Evaluarea calității produselor. Valorificarea produselor.

2.4. TEHNOLOGII DE OBȚINERE A PRODUSELOR ALIMENTARE

1. Alimente: origine, grupe de alimente și criterii de selecție;
2. Cultura plantelor agricole și horticole (grâu, porumb, pomicultura): importanță, factori de mediu, depozitare și valorificare;
3. Creșterea și îngrijirea animalelor domestice: surse de hrană și mediul de creștere,
4. Meniul: clasificare, structura, criterii de întocmire
5. Bucătăria: dotare, factori de confort, aranjarea mesei;
6. Tehnologii de obținere a produselor alimentare în bucătărie;
7. Respectarea normelor de igienă în activitățile din bucătărie.
8. Păstrarea și conservarea alimentelor.
9. Evaluarea calității produselor alimentare. Valorificarea produselor alimentare.
10. Protecția consumatorului.

2.5. ENERGIE

1. Forme și surse de energie;
2. Elemente de limbaj grafic specific;
3. Tehnologii de obținere a energiei. Transport și distribuție prin sistemul energetic național;
4. Domenii de utilizare a energiei. Consumatori de energie;
5. Circuite electrice din locuință, consumatori electrocasnici;
6. Norme de securitate și sănătate în muncă;
7. Metode de economisire a energiei electrice în locuință;
8. Impactul tehnologiilor de producere și utilizare a energiei asupra omului și a mediului.

2.6. FENOMENE, PROCESE ȘI OPERAȚII ECONOMICE

A. Cunoștințe economice și marketing educațional

1. Mediul economic concurențial, agenți economici.
2. Marketing. Tehnici și instrumente de marketing.

B. Economia familiei

1. Rolul familiei în producția și consumul de bunuri și servicii;

2. Nevoi și dorințe;
3. Relația venituri – consum – economii;
4. Comportamentul de consum;
5. Calitatea produselor. Protecția consumatorului;
6. Bugetul familiei;
7. Bugetul de timp.

2.7. DOMENII PROFESIONALE

1. Domenii profesionale;
2. Rute de formare profesională;
3. Competențe profesionale;
4. Cerere și ofertă pe piața muncii.
5. Impactul diferitelor activități profesionale asupra mediului;
6. Comportamentul în afaceri, planul de afaceri.

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

ORGANIZAREA MEDIULUI CONSTRUIT

1. Iacoviță F., ș.a. – Organizarea spațiului înconjurător – Educație tehnologică, Editura Casa Corpului Didactic, I.S.J. Cluj, 2000.
2. Enciclopedia Științelor, Editura Teora, București, 1999
3. Mănescu, A., Unele probleme ale apei în localități, UTCB, București, 2001
4. Mănescu, A., Sandu, M., Ianculescu, O., Alimentații cu apă, Editura Didactică și Pedagogică RA, București, 1994
5. Pestișanu, C., Darie, E., Vierescu, E., Construcții, Editura Didactică și Pedagogică RA, București, 1995
6. Prundeanu, D.A., Organizarea spațiului construit, Editura AMPHION, București, 2001
Manuale școlare pentru disciplina Educație tehnologică aprobate de MECȘ

TEHNOLOGII DE COMUNICAȚII SI TRANSPORT

1. Dorobanțu, S., Todea, A., ș.a., Utilajul și tehnologia lucrărilor de căi de comunicație, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 1995
2. Ferreol, G., Flaugel, N., Metode și tehnici de exprimare scrisă și orală, Editura POLIROM, Iași, 1998
3. Lețea, I., Vlăsceanu, Gh., Transporturile mondiale în secolul XX, Editura Albatros, București, 1993
4. Naudin, C., Comunicarea de la origini la INTERNET, Enciclopedia RAO, București, 1998
5. Norbert, G., Valsesia, M., Primii pași în tainele tehnicii, Editura MAST, 1998
6. Parker, S., Cum se face, Enciclopedia RAO, București, 1997
7. Rădulescu, T., Rețele de comunicații, Editura Thalia, București, 2004
8. Rădulescu, T., Telecomunicații, Editura Teora, București, 1998
9. Stoica, A., Tehnici de informare și comunicare, Editura All Educational, București, 2000
10. Manuale școlare pentru disciplina Educație tehnologică aprobate de MECȘ

TEHNOLOGII DE OBTINERE A PRODUSELOR ALIMENTARE

1. Dinescu, Șt., Ștefănescu, Gh., Îndrumătorul crescătorului de animale, Editura S.C. AGRIS, București, 1996
2. Mănescu, B., Ștefan, M., Îndrumar de tehnologie horticolă, ASE, București, 1998
3. Munteanu, L., col., Grâul, Editura "Ion Ionescu de la Brad", Iași, 2003
4. Popescu, V., Legumicultura, vol.1, Editura Ceres, București, 1996
5. Ștefănescu, S. L., Lazăr, C., Elemente de agrotehnică. Repere tehnologice în agricultură, Editura GNP, București, 2002

6. Ștefănescu, S.L., Lazăr, C., Elemente de agrotehnică. Probleme de mediu asociate și aplicații didactice, Editura GNP, București, 2001
7. xxx, Cartea fermierului agricol, Editura AGRIS, București, 1998
8. Dobrescu, E., Stavrositu, S., Tehnica servirii consumatorului, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996
9. Georgescu G., Laptele și produsele lactate, Editura Ceres, București, 2000
10. Mincu, I., Alimentația rațională a omului sănătos, Editura Medicală, București, 1978
11. Negrea, I., Bușcă, F., Bucătăria românească, Editura NERA, București, 1998
12. Pârjol, G., ș.a., Tehnologia culinară și tehnica servirii, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1998
13. Popescu, O., Bucur, E., (sub red.), Educația pentru sănătate în școală, Editura FIAT-LUX, București, 1999
14. Manuale școlare pentru disciplina Educație tehnologică aprobate de MECȘ

TEHNOLOGII ȘI MATERIALE: LEMN, TEXTILE, PIELE, CERAMICĂ, METAL, STICLĂ, PLASTIC, CAUCIUC

1. Baltă, V., Tehnologia sticlei, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982
2. Chinciu, D., Bazele proiectării țesăturilor, Editura BIT, Iași, 1996
3. Chiriță, A., Tratat de chimie și tehnologie a pieilor și blănurilor, vol. I, II, Iași, 1999
4. Craig, A., Rosney, C., Enciclopedia științifică pentru copii, Editura Aquila 93, Oradea, 1997
5. Gheorghescu, C., Finca, A., Nechita, M., Utilajul și tehnologia meseriei confecționer produse din piele și înlocuitori, Editura Didactică și Pedagogică RA, București, 1993
6. Iacoviță, F., ș.a., Ghidul profesorului de Educație tehnologică, Editura Casa Corpului Didactic, I.S.J. Cluj, 2001
7. Iacobeanu Gh., Cociu, V., Materii prime și materiale folosite în industria ușoară, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 1994
8. Lichiardopol, G., ș.a., Desen tehnic, manual pentru clasa a IX-a, Editura Aramis, București, 2004
9. Malcomete, O., Fibre textile, vol. I și II, Editura Fundației Gh. Zane, Iași, 1995
10. Moisă, V., Necula, Gh., Tehnologii textile și design vestimentar, Editura ARVIN, București, 2002
11. Petre, T., Iordache, G., Studiul calității produselor și serviciilor, manual pentru clasa a XI-a, Editura Niculescu, 2001
12. Petrilesu, M., Fabricarea produselor din lemn, Editura Economică, 2001
13. Ponoran, I., Angelescu, A., Bazele tehnologiei, ASE, București, 1997
14. Preda, C., Structuri și tehnologii de obținere a materialelor textile neconvenționale, Editura BIT, Iași, 1997
15. Vasile, D. ș.a., Merceologie, manual pentru clasa a XI-a, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997
16. Manuale școlare pentru disciplina Educație tehnologică aprobate de MECȘ

ENERGIE

1. Drăgulănescu, N., Moroiu, C., Moraru, D., A.B.C. Electronica în imagini, Editura Didactică și Pedagogică RA, București, 1990
2. Naudin, C., Energia și materia, Enciclopedia RAO, București, 1998
3. Mătieș, V., Mecatronică, Editura Didactică și Pedagogică RA, București, 1999
4. Mira, N., Neguș, C., Instalații și echipamente electrice, Editura Didactică și Pedagogică RA, București, 1995
5. Manuale școlare pentru disciplina Educație tehnologică aprobate de MECȘ

FENOMENE, PROCESE ȘI OPERAȚII ECONOMICE

1. Kottler, P., Managementul Marketingului, Editura Teora, București, 1997
2. Guvernul României – ANIMM, Ghidul micului întreprinzător, București, 2003; www.Animm.ro
3. xxx, Economie, Academia de Studii Economice, Editura Economică, București, 2005
4. Ciurea, S., Drăgulescu, N., Managementul calității totale-Standardele ISO 9004 comentate, Editura Economică, București, 1995
5. xxx, Ghid european pentru promovarea intereselor consumatorilor -Reglementari ale Uniunii Europene www.europarl.europa.eu; www.infoeuropa.ro
6. Manuale școlare pentru disciplina Educație tehnologică aprobate de MECȘ

DOMENII PROFESIONALE

1. Academia Română, Dicționarul explicativ al limbii române, Editura Univers Enciclopedic Gold, București, 2009
2. Clasificarea ocupațiilor din România: www.mmuncii.ro
3. Hawken, P., Cum să dezvolți o afacere, SC Știință și Tehnică S.A., București, 1995
4. Popescu, D., Conducerea afacerilor, Editura Scripta, București, 1998

5. Preda, D., Ocuparea forței de muncă și dezvoltarea durabilă, Editura Economică, București, 2002
6. Răbsacă, G., Piața muncii și dezvoltarea durabilă, Editura Tribuna Economică, București, 2003
7. Manuale școlare pentru disciplina Educație tehnologică aprobate de MECȘ

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”.