

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE
ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**

**PROGRAMA
PENTRU**

CONSTRUCȚII

PROFESORI

**- București -
2020**

A. NOTĂ DE 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 în 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 tehnologică. Pe lângă competențele specifice, în specialitate, sunt vizate competențele pentru îndeplinirea eficientă a unui rol social precum și competențele metodice.

Tematica programei reflecta 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.

B. COMPETENȚELE PROSORULUI DE DISCIPLINE TEHNOLOGICE

- 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 transdisciplinare 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 competențele civice și interpersonale ale elevilor și conduita antreprenorială a acestora;
- Stimularea potențialului fiecărui elev și dezvoltarea creativității.

C. TEMATICA DE SPECIALITATE

1. Materiale de construcții

- 1.1. Lianți minerali (var, ipsos, ciment).
- 1.2. Mortare cu lianți minerali.
- 1.3. Betoane de ciment.
- 1.4. Materiale ceramice.
- 1.5. Materiale de natura organica (lianți bituminoși, lemn, polimeri).
- 1.6. Materiale de izolație, protecție și finisaj.

2. Elemente componente ale construcțiilor

- 2.1. Fundații.
- 2.2. Pereți.
- 2.3. Stâlpi.
- 2.4. Grinzi.
- 2.5. Planșee.
- 2.6. Șarpante.
- 2.7. Scări.

3. Finisaje pentru construcții

- 3.1. Tencuieli.
- 3.2. Placaje la pereți.
- 3.3. Pardoseli.
- 3.4. Zugrăveli și vopsitorii.

4. Elemente de izolații: alcătuire, clasificare

- 4.1. Izolații hidrofuge.
- 4.2. Izolații termice.
- 4.3. Izolații fonice .

5. Structuri pentru construcții

- 5.1. Structuri cu pereți portanți.
- 5.2. Structuri în cadre.

6. Tehnologia lucrărilor de construcții

- 6.1. Tehnologia de execuție a structurilor din zidărie.
- 6.2. Tehnologia de execuție a structurilor din beton armat monolit.
- 6.3. Tehnologia lucrărilor de placaje.
- 6.4. Executarea lucrărilor de pardoseli.
- 6.5. Tehnologia lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii, tapete.
- 6.6. Tehnologia lucrărilor de izolații.

7. Măsurători în construcții

- 7.1. Măsurători pe categorii de lucrări.

8. Documentația tehnico-economică

8.1. Defalcarea lucrărilor pentru realizarea unei construcții sau lucrări publice: ansambluri, subansambluri, elemente și categorii de lucrări.

8.2. Documentația tehnico – economică: memoriu tehnic, antemăsurători.

8.3. Extrase de resurse: materiale, utilaje, mijloace de transport, forță de muncă.

8.4. Proiectul de organizare a lucrărilor pentru realizarea unei construcții: organizarea șantierului, organizarea locului de muncă.

8.5. Planificarea activităților pentru realizarea unei construcții.

9. Măsuri de tehnica securității și sănătății în muncă, de protecția mediului și pază contra incendiilor în lucrările de construcții

10. Legislația în construcții

10.1. Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată 2020 prin 7din 2020.

10.2. Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții- Republicată și Actualizată 2020.

D. BIBLIOGRAFIE PENTRU TEMATICA DE SPECIALITATE

1. Pestișanu C., Voiculescu M., Construcții, Editura Didactică și Pedagogică, 1995
Darie M., Vierescu R.
2. Pavel C. Beton armat – Manual pentru clasa a XII-a, Editura Didactică și Pedagogică, 1995
3. Terlea A. Tehnologia lucrărilor de construcții, Editura Didactica și Pedagogică, ediția a II-a revizuită, București, 1985.
4. Comșa E., Moga I. Construcții civile, vol. I și II, Institutul politehnic, Cluj Napoca, 1992.
5. Asanache, M. Contribuții privind studiul pereților ușori la clădiri civile și industriale, Institutul de Construcții, București, 1998.
6. Pop S., Tologea S., Puicea I. Îndrumătorul constructorului, ediția a II-a, Editura Tehnică, București 1981.
7. Davidescu I., Roșoga C. Utilajul și tehnologia lucrărilor de finisaje în construcții, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1993.
8. Davidescu I., Roșoga C. Cartea zidarului, Editura Tehnică, București, 1982.
9. Prundeanu D. A. Tehnologia lucrărilor decorative, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1995.
10. Cărare T. Cartea fierarului betonist, Editura Tehnică, București, 1980.
11. Măciucă V., Bârzescu M. Materiale de construcții-Manual pentru clasa a IX-a licee industriale cu profil de construcții, Editura Didactica și Pedagogică București, 1994
12. Davidescu I., Roșoga C. Tehnologia lucrărilor de construcții, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
13. Mihul. A și colectiv Utilajul și tehnologia lucrărilor de construcții, manual pentru clasa a XI-a și a XII-a, licee industriale cu profil de construcții și școli profesionale, Editura Didactică și Pedagogică , București, 1993.
14. Roșoga. C. Utilajul și tehnologia lucrărilor de construcții, manual pentru clasa a IX-a și a X-a, licee industriale cu profil de construcții și școli profesionale, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1993.
15. Țibrea A., Szocs I, Mîndrilă A., Socol E. Construcții și materiale de construcții, manual pentru școala profesională, Editura Economică Preuniversitaria, București, 2000.

16. Ivan. S. Materiale de construcții, Ghid pentru profesori și Caiet de lucru pentru elevi pentru pregătirea la disciplină, Materiale de construcții și instalații, Editura Casei Corpului Didactic, Cluj Napoca, 2003.

E. TEMATICA PENTRU METODICA PREDĂRII DISCIPLINEI DE EXAMEN

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.

F. BIBLIOGRAFIE PENTRU METODICA PREDĂRII DISCIPLINEI DE EXAMEN

- | | | | |
|----|--|---|---|
| 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 | Editura Polirom, Iași, |

- | | | | |
|-----|--|---|---|
| | | adăugită | 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 examenului | |
| 13. | | Planurile-cadru, standardele de pregătire
profesională în vigoare în anul susținerii
examenului | |
| 14. | | "Programul Național de Dezvoltare a
Competențelor de Evaluare ale Cadrelor
Didactice (DeCeE)" | MEN – CNCEÎP,
București, 2008 |