

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
iulie 2025**

**Probă scrisă
INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII
PROFESORI**

Model

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de patru ore.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

În instalațiile de alimentare cu apă apare frecvent necesitatea ca apa să fie transportată de la un nivel energetic inferior la unul superior (de la locul de captare dintr-o sursă de suprafață, la un rezervor de înălțime sau, în general, de la un nivel energetic inferior la unul superior).

- a. menționați care este rolul pompelor în instalațiile de ridicarea presiunii apei;
- b. reprezentați schema generală a unei instalații de pompare;
- c. numiți șase elemente din schema reprezentată la punctul b;
- d. definiți caracteristicile funcționale ale unei pompe centrifuge.

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

Apele meteorice provin din ploi sau din topirea zăpezii de pe acoperișurile și terasele clădirilor de locuit, social-culturale sau industriale și sunt evacuate printr-o rețea de canalizare.

- a. reprezentați schema unei instalații interioare de canalizare a apelor meteorice pentru o clădire de locuit cu S+P+3 nivele;
- b. precizați șase elemente componente ale schemei reprezentate;
- c. prezentați modul de colectare a apelor meteorice de pe terasa unui bloc;
- d. menționați regimul de curgere în conducte în cazul unor ploi de intensitate mare și măsurile ce se impun pentru a evita refularea apei în clădire.

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din curriculumul pentru clasa a XI-a, învățământ profesional, calificarea profesională: Instalator instalații tehnico-sanitare și de gaze, domeniul de pregătire profesională: Construcții, instalații și lucrări publice, Modulul IV: Instalații interioare de gaze naturale (Anexa nr. 3 la OMEN nr. 3501 din 29.03.2018).

URÎ 7: MONTAREA INSTALAȚIILOR INTERIOARE DE GAZE NATURALE			
Rezultate ale învățării codificate conform SPP			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	Conținuturile învățării
7.1.1	7.2.1	7.3.1	Lucrări de montaj a instalațiilor interioare de gaze naturale: -elemente componente ale instalației interioare de gaz; - materiale folosite pentru execuția instalației interioare (<i>conducte, aparate de reglare-măsurare a debitelor și presiunilor, aparate de utilizare</i>) - <i>reglementari tehnice (conform NTPEE-2009) de utilizarea gazelor naturale în clădiri.</i> Documentația tehnică de execuție: -memoriul tehnic, autorizații necesare -planurile instalației de gaz natural combustibil; -detalii tehnice de execuție.

Cunoștințe

7.1.1. Prezentarea lucrărilor de montare a instalațiilor interioare de gaze naturale (elemente componente, materiale, documentație de execuție)

Abilități

7.2.1. Utilizarea documentației tehnice în alegerea materialelor specifice fiecărui element component pentru execuția lucrărilor de instalații interioare de gaz natural

Atitudini

7.3.1. *Asumarea responsabilității cu echipa de lucru la alegerea materialelor și execuția lucrărilor de instalații interioare de gaze naturale conform normativelor/cerințelor angajatorilor*

III.1. În vederea formării/dezvoltării rezultatelor învățării/competenței din secvența de mai sus: 19 puncte

a. Proiectați trei obiective operaționale corespunzătoare unei lecții, precizând, pentru fiecare dintre acestea, comportamentul observabil, condițiile de realizare/demonstrare a comportamentului/schimbării preconizate și criteriul de reușită.

b. Precizați trei mijloace de învățământ și trei metode de învățământ care pot fi folosite în vederea îndeplinirii obiectivelor operaționale proiectate la subpunctul **a**.

c. Menționați două avantaje și o limită ale utilizării uneia dintre cele trei metode de învățământ precizate la subpunctul **b**, și exemplificați modalitatea de utilizare a acesteia în cadrul lecției.

Notă. *Se punctează corectitudinea științifică a informației de specialitate utilizată în rezolvarea subpunctului c.*

III.2. Răspundeți următoarelor cerințe ce vizează tematica pentru metodică disciplinei de concurs: 11 puncte

a. Clasificați formele de organizare a activității didactice din punctul de vedere al numărului de participanți și al modului în care se desfășoară relația profesor-elev, precizând totodată pentru una dintre acestea, două caracteristici și două dezavantaje.

b. Prezentați *autoevaluarea* ca metodă de evaluare alternativă/complementară specificând două caracteristici și două modalități de abordare și promovare.