EXAMENUL NAŢIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂŢĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
14 iulie 2026

Probă scrisă

MECANICĂ
MAIȘTRI INSTRUCTORI

Model

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

SUBIECTUL I **(60 de puncte)**

I.1. Orice obiect sau fenomen fizic este caracterizat prin noţiunile de calitate şi cantitate. **20 de puncte**

a. Precizați trei mijloace de măsurare și control clasificate după modul de determinare a mărimii de măsurat;
b. Caracterizaţi cele două metode de măsurare clasificate după modul de obţinere a valorii mărimii de măsurat;
c. Descrieţi trei caracteristici metrologice ale mijloacelor de măsurare şi control;
d. Menționați cele șapte unități de măsură fundamentale.

I.2. Desenul tehnic trebuie realizat astfel încât să poată fi citit cu ușurință. **20 de puncte**

a. Menționați patru exemple de utilizare a liniei continue subțiri în desenul tehnic;
b. Precizați două exemple de utilizare a liniei continue groase în desenul tehnic;
c. Menționați două reguli de reprezentare a liniei-punct;
d. Descrieți trei elemente ale cotării;
e. Caracterizaţi trei faze premergătoare executării schiței.

I.3. Asamblările nedemontabile (îmbinări) nu pot fi demontate decât prin distrugerea elementului de legătură. **20 de puncte**

a. Menționați patru domenii de utilizare ale asamblărilor nituite.
b. Precizați patru tipuri de nituri clasificate după forma capului.
c. Menționați cele trei tipuri de îmbinări nituite clasificate după destinație.
d. Descrieți tehnologia nituirii manuale.
e. Caracterizaţi controlul asamblărilor nituite.
f. Menţionaţi trei norme privind securitatea și sănătatea în muncă ce trebuie respectate la realizarea asamblărilor nitute.

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa școlară pentru clasa a IX-a *liceu– filiera tehnologică, domeniul: Mecanică, Anexa nr. 3 la OMENCS nr. 4457 din 05.07.2016*

URÎ 2. LĂCĂTUŞĂRIE GENERALĂ			**Conţinuturile învăţării**
Rezultate ale învăţării (codificate conform SPP)			
Cunoştinţe	**Abilităţi**	**Atitudini**	
2.1.4.	2.2.8. 2.2.9. [...] 2.2.11. 2.2.12. [...]	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5. 2.3.6.	**4. Operaţii pregătitoare aplicate semifabricatelor în vederea executării pieselor prin operații de lăcătușerie generală** [...] 4.2. Îndreptarea manuală a semifabricatelor (SDV-uri, tehnologii de execuţie, metode de control a semifabricatelor îndreptate, norme de securitate şi sănătate în muncă); [...]

Cunoștințe:
2.1.4. Operaţii pregătitoare aplicate semifabricatelor în vederea executării pieselor ([...] îndreptare manuală, [...], SDV-uri, tehnologii de execuţie, metode de control, norme de securitate şi sănătate în muncă, protecţia mediului)

Abilități:
2.2.8. Alegerea sculelor, dispozitivelor şi verificatoarelor (SDV-urilor) şi utilajelor în funcţie de operaţia de lăcătuşerie executată;
2.2.9. Utilizarea SDV-urilor şi utilajelor în funcţie de operaţia de lăcătuşerie executată;
[...]
2.2.11. Îndreptarea manuală a semifabricatelor;
2.2.12. Executarea controlului calităţii semifabricatelor îndreptate;
[...]

Atitudini:
2.3.1. Respectarea cerinţelor ergonomice la locul de muncă;
2.3.2. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă;
2.3.3. Respectarea prescripţiilor din desenele de execuţie la realizarea pieselor prin operaţii de lăcătuşerie;
2.3.4. Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilităţii pentru sarcina de lucru primită;
2.3.5. Asumarea iniţiativei în rezolvarea unor probleme;
2.3.6. Respectarea normelor de securitate şi sănătate în muncă.

Răspundeți următoarelor cerințe ce vizează tematica pentru metodica predării disciplinei de examen:

a. Definiți următoarele concepte: curriculum trunchi comun (TC), programă școlară și mijloace de învățământ.
b. Menționați două funcții ale mijloacelor de învățământ.
c. Enumerați trei mijloace didactice de exersare și formare a priceperilor și deprinderilor.
d. Precizați două avantaje și două dezavantaje ale mijloacelor de învățământ.
e. În vederea formării/dezvoltării rezultatelor învățării/competenței din secvența de mai sus, proiectați o *lecție de comunicare de noi cunoștințe* sau o *lecție de formare de priceperi și deprinderi* în care să utilizați cel puțin trei mijloace didactice informativ – demonstrative și o metodă de învățare expozitivă, având în vedere următoarele cerințe:

- precizați, din secvența dată, conținutul care va fi format;
- formulați două obiective operaționale, precizând pentru fiecare dintre acestea comportamentul urmărit, criteriul de reușită și condițiile de realizare a comportamentului (tehnica de operaționalizare a lui R. Mager);
- exemplificați utilizarea în cadrul evenimentelor lecției a mijloacelor didactice solicitate și a unei metode de învățare expozitivă.

Notă. *Punctajul alocat punctului* ***e.*** *se acordă exclusiv pentru rezolvarea corectă a cerințelor indicate și corectitudinea științifică a informațiilor de specialitate utilizate.*