

**CONCURSUL NAȚIONAL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR/CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
2020**

**Probă scrisă
MECANICĂ
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

Model

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore

SUBIECTUL I (30 de puncte)

I.1. Filetarea este operația tehnologică de prelucrare prin aşchiere executată în scopul obținerii unui filet pe suprafața exterioară sau interioară a unei piese. **20 de puncte**

- Precizați două scule și trei dispozitive utilizate la filetarea manuală;
- Clasificați sculele utilizate pentru filetarea interioară după modul de acționare;
- Descrieți tehnologia filetării manuale interioare și exterioare;
- Descrieți metodele de realizare a controlului pieselor filetate.

I.2. Cuprul și aliajele sale fac parte din categoria materialelor neferoase. **10 puncte**

- Enumerați patru proprietăți ale cuprului;
- Caracterizați două aliaje ale cuprului;
- Precizați două domenii de utilizare ale aliajelor cuprului.

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

II.1. Nituirea este procesul tehnologic de îmbinare nedemontabilă a două sau mai multor piese cu ajutorul niturilor **20 de puncte**

- Clasificați niturile după rolul funcțional;
- Descrieți tehnologia nituirii manuale;
- Clasificați asamblările nituite după modul de aşezare relativă a pieselor;
- Descrieți patru defecte ce pot apărea la nituire.

II.2. Mijloacele de măsurare pentru lungimi sunt elemente ale procesului de măsurare. **10 puncte**

- Precizați două părți componente ale micrometrului ce folosesc la citirea valorii măsurate;
- Menționați două tipuri de micrometre clasificate după destinație;
- Descrieți modul de utilizare al micrometrului pentru a determina valoarea măsurată.

SUBIECTUL al III-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. LĂCĂTUȘĂRIE GENERALĂ			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
2.1.3.	2.2.6. 2.2.7. 2.2.40.	2.3.2. 2.3.3. 2.3.4.	3. Mijloace de măsurat și verificat 3.1. Mijloace de măsurat și verificat lungimi (șublere, micrometre); [...]

Cunoștințe:

2.1.3. Mijloace utilizate în atelierul de lăcătușerie pentru măsurarea și verificarea dimensiunilor geometrice (Șublere, micrometre, [...]);

Abilități:

- 2.2.6. Alegerea mijloacelor de măsurat și verificat în funcție de mărimea fizică de măsurat;
- 2.2.7. Utilizarea mijloacelor de măsurat și verificat lungimi, [...];
- 2.2.40. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate;

Atitudini:

- 2.3.2. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă;
- 2.3.3. Respectarea prescripțiilor din desenele de execuție la realizarea pieselor prin operații de lăcătușerie;
- 2.3.4. Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită;

În scopul dezvoltării rezultatelor învățării din secvența de mai sus:

a. proiectați o activitate de învățare, pentru dezvoltarea rezultatelor învățării, având în vedere:

- menționarea oricăror două metode de învățare centrate pe elev;
- argumentarea alegerii fiecăreia dintre cele două metode de învățare;
- descrierea organizării activității de învățare;
- proiectarea unui item de tip întrebare structurată însoțit de baremul de evaluare și de notare, folosindu-se informația de specialitate, prin care să evaluați rezultatele învățării din secvența dată.

Notă. Se punctează răspunsul corect din punct de vedere științific.

b. menționați câte două mijloace de învățământ utilizate pentru fiecare dintre cele două metode alese la punctul **a.** argumentând alegerea fiecăruia dintre cele patru mijloace de învățământ.