

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE  
VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR**

**17 iulie 2019**

**Probă scrisă  
MECANICĂ – MAIȘTRI INSTRUCTORI**

**Varianta 3**

- 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 obţinerii 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.	<b>3. Mijloace de măsurat și verificat</b> 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.