

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
17 iulie 2024**

**Probă scrisă
MECANICĂ
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

Varianta 3

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

I TÊTEL (30 punct)

I.1. A szegek és csapszegek részei a bontható kötéseknak. **10 pont**

- a. Sorolj fel három felhasználási területét a szegek és csapszegek szerelésének.
- b. Említs meg két szeg típust felépítésük szerint.
- c. Sorold fel a csapszegek típusait a tengelyekhez viszonyított helyzetük szerint.
- d. Írd le a szegek és csapszegek szerelésének technológiai folyamatát.

I.2. Az alumínium és ötvözetek gyakran használatosak az iparban. **10 pont**

- a. Említs meg négy fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságát az alumíniumnak.
- b. Sorolj fel két ötvözetét az alumíniumnak.
- c. Sorolj fel négy felhasználási területét az alumíniumnak és ötvözeteknek.

I.3 A mérési folyamat részei: mérendő darab, mérőeszközök, etalonok. **10 pont**

- a. Nevez meg két mérőeszközt bonyolultsága szerint.
- b. Írd le azokat a mérési módszereket, amelyek a mért érték alapján osztályozunk.
- c. Nevez meg két alap mértékegységet és két származtatott mértékegységet.

II TÊTEL (30 punct)

II.1. Simítás célja a megmunkált felületi minőség javítása és a méretpontosság növelése. **15 pont**

- a. Határozd meg a hántolás folyamatát.
- b. Írd le a hántolás technológiai folyamatát meghatározva: előkészítő munkálatokat, a megmunkálást és a hántolás ellenőrzését.
- c. Határozz meg három más simítási műveletet.
- d. Határozz meg négy munkavédelmi és egészségvédelmi előírást amelyeket figyelembe kell venni a hántolási műveletek során.

II.2. A menetelés egy lakatosági művelet, amelyet a mechanika műhelyekben alkalmaznak.

15 pont

- a. A menetelési folyamat meghatározása.
- b. Sorolj fel négy menettípust felhasználásuk szerint.
- c. Írd le a kézi külső menetelés technológiáját, meghatározva a szerszámok és segédeszközök használatát.
- d. Említs meg két mérőeszközt illetve ellenőrző eszközt amelyet a menetek ellenőrzésére használnak.
- e. Határozz meg három munkavédelmi és egészségvédelmi előírást amelyeket figyelembe kell venni a menetelési műveletek során.

III TÊTEL (30 punct)

Az alábbi részlet a X-ik líceumi osztály technológiai szak curriculum része: Mechanika (Anexa nr. 2 la OMENCS nr. 3915 din 18.05.2017)

URÎ 2. REALIZAREA ASAMBLĂRILOR MECANICE	Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)	

Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
6.1.2. 6.1.2.2.	6.2.11. 6.2.12. 6.2.13. 6.2.14. 6.2.15. 6.2.38. 6.2.39.	6.3.1. 6.3.2. 6.3.3. 6.3.4. 6.3.5. 6.3.6. 6.3.7. 6.3.8.	2. ASAMBLĂRI NEDEMONTABILE 2.2. Asamblări prin sudare [...] - sudarea manuală cu arc electric (principiu, electrozi de sudare, scule, dispozitive și utilaje pentru sudare, parametrii regimului de sudare, tehnologia sudării cu arc electric, NSSM la sudarea manuală cu arc electric); - defectele îmbinărilor sudate și remedierea acestora; - controlul îmbinărilor sudate (încercări distructive și nedistructive).

Cunoștințe:

6.1.2. ASAMBLĂRI NEDEMONTABILE

6.1.2.2. Asamblări prin sudare

[...]

- sudarea manuală cu arc electric (principiu, electrozi de sudare, scule, dispozitive și utilaje pentru sudare, parametrii regimului de sudare, tehnologia sudării cu arc electric, NSSM la sudarea manuală cu arc electric);
- defectele îmbinărilor sudate și remedierea acestora;
- controlul îmbinărilor sudate (încercări distructive și nedistructive).

Abilități:

- 6.2.11. Alegerea materialelor, SDV-urilor și utilajelor necesare executării asamblării prin sudare manuală cu arc electric;
- 6.2.12. Utilizarea materialelor, SDV-urilor și utilajelor în vederea asamblării prin sudare manuală cu arc electric;
- 6.2.13. Sudarea manuală cu arc electric a semifabricatelor/pieselor;
- 6.2.14. Controlul îmbinărilor sudate;
- 6.2.15. Remedierea defectelor îmbinărilor sudate;
- 6.2.38. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate;
- 6.2.39. Comunicarea/Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate.

Atitudini:

- 6.3.1. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă;
- 6.3.2. Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită;
- 6.3.3. Preocuparea pentru documentare folosind tehnologia informației;
- 6.3.4. Preocuparea pentru colectarea și transmiterea informațiilor relevante cu privire la construcția și funcționarea echipamentelor de lucru utilizate;
- 6.3.5. Respectarea termenelor/timpului de realizare a sarcinilor;
- 6.3.6. Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme;
- 6.3.7. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă;
- 6.3.8. Respectarea măsurilor de prevenire a accidentelor în muncă și a bolilor profesionale.

III.1. A fenti tantárgyi program-részletben leírt tanulási/kompetencia eredmények kialakítása/fejlesztése céljából: (19 pont)

- a.** Tervezzén három megfelelő műveletesített célkitűzést egy lecke keretein belül, megadva közülük mindegyikhez: a megfigyelhető magatartást, a várt magatartás/változás megvalósításának/bizonyításának feltételeit, a siker feltételét(kritériumát).
- b.** Nevezzen meg három tanítási eszközt és három tanítási módszert, amelyek alkalmazhatók az **a.** alpontban tervezett műveletesített célkitűzések teljesítése érdekében.
- c.** Adjon meg két előnyt és egy korlátot, a **b.** alpontban megnevezett 3 tanítási módszer egyikének alkalmazásával kapcsolatban és példázza ennek alkalmazási módját a lecke keretén belül.

Megjegyzés: Pontozásra kerül a **c.** alpont megoldása alkalmával használt szakinformációk tudományos helyessége.

III.2. Vărszolja a kővetkező követelményekre a vizsgatantárgy módszertanával kapcsolatosan:

(11 pont)

- a.** Osztályozza a didaktikai tevékenységek szervezésformáit a résztvevők száma és a tanár-tanuló kapcsolat szempontjából, megnevezve ugyanakkor az egyik szervezésforma két jellemzőjét és két hátrányát.
- b.** Mutassa be az *őnértékelést*, mint alternatív/kiegészítő értékelési módszert, megnevezve két jellemzőjét, valamint két megközelítési és népszerűsítő módszerét.