

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
24 iulie 2024

Probă scrisă

MECANICĂ
PROFESORI

Varianta 2

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

I TÊTEL

(60 punct)

I.1 Az optimális működése a gépeknek a mechanikai hajtásoktól függnnek.

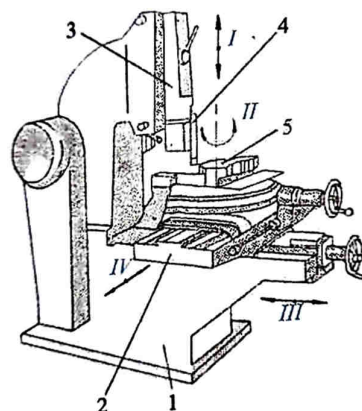
9 pont

- a. Említsd meg a sodronykötél hajtások szerepét.
- b. Említs meg két anyagtípust amelyet felhasználnak a sodronykötelek készítéséhez.
- c. Sorolj fel két lánctípust amelyet lánchajtásokra használnak.
- d. Sorolj fel három felhasználási területét a lánchajtásoknak.

I.2 A fémforgácsolási műveletek fontos szerepet töltenek be a munkadarabok gyártásában.

25 pont

- a. Határozd meg a vésés/hornyolás folyamatát.
- b. Sorold fel a véső/hornyoló szerszámok szerkezeti elemeit.
- c. Nevezd meg az I, II, III és IV számokkal jelölt mozgásokat, a mellékelt ábrán.
- d. Mutasd be a vésés/hornyolás forgácsolási eljárását.
- e. Sorolj fel három munkavédelmi és egészségvédelmi előírást, amelyet be kell tartani a vésési megmunkálások során.



I.3 A képlékeny alakítások közé tartozik a sajtolási művelet.

10 pont

- a. Határozd meg a sajtolási műveletet.
- b. Említsd meg három előnyét a sajtolásnak.
- c. Említsd meg három hátrányát a sajtolásnak.
- d. Határozz meg két félkészterméket, amelyeket sajtolásnál nyersanyagként használnak.

I.4 Az ipar fejlődése a fejlett anyagok használatához vezetett a gépgyártásban.

16 pont

- a. Említs meg két kompozit anyagot.
- b. Magyarázd meg, hogy milyen módon nyerünk kompozit anyagokat.
- c. Sorolj fel három kerámia típust.
- d. Sorolj fel három tulajdonságát a műanyagoknak.

II TÉTEL

(30 pont)

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 4. MĂSURAREA MĂRIMILOR TEHNICE SPECIFICE PROCESELOR INDUSTRIALE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
4.1.1. 4.2.3. 4.2.6 4.2.7 4.2.8. [...] 4.2.22.	[...] 4.3.2. [...] 4.3.4. 4.3.5. 4.3.6. [...]	3. Mijloace de măsurare si control utilizat pentru realizarea pieselor conform documentației tehnice(principii de funcționare si caracteristici tehnice) [...] 3.4.3. Măsurarea presiunilor (noțiuni de presiune, unități de măsură, mijloace de măsurare si control a presiunilor-clasificare, descriere, principiul de funcționare, părți componente; metode de măsurare) [...] 3.9. Norme de SSM, de protecția mediului si PSI specifice operației de măsurare si control utilizate pentru realizarea pieselor conform documentației tehnice	

Cunoștințe:

4.1.1. **Noțiuni fundamentale din teoria măsurărilor** ([...] mijloace de măsurare și control, metode de masurare [...])

Abilități:

4.2.3. Selectarea metodelor și a mijloacelor de măsurare și control în funcție de mărimea de măsurat și de domeniul ei de variație.

4.2.6. Selectarea mijloacelor de măsurare și control specifice pentru fiecare din mărimile tehnice măsurate

4.2.7. Utilizarea mijloacelor de măsurare și control pentru [...], presiuni, [...])

4.2.8. Corelarea aparatului de măsură cu mărimea de măsurat si cu domeniul de variație mării de măsurat

4.2.22. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate;

Atitudini:

4.3.2. Respectarea procedurilor de lucru;

4.3.4. Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme;

4.3.5. Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită

4.3.6. Respectarea normelor de securitate la locul de muncă, precum și prevenire și incendiilor normelor stingere a incendiilor

Válaszoljon az alábbi követelményekre, amelyek a vizsgatantárgy módszertanának tematikájával kapcsolatosak: **30 pont**

a. Adja meg a következő fogalmak definícióját, meghatározását: kerettanterv, szakképzési szabvány, tantervi terület!

b. Sorolja fel a tankönyv három funkcióját, szerepét!

c. Említsen meg három olyan tanulási módszert, amelyek valós cselekvésen alapulnak!

d. Adjon meg öt olyan követelményt, amelynek eleget kell tennie a tanulási/képzési környezet!

e. Mutassa be a „*halo-effektust*”, mint zavaró tényezőt az iskolai eredmények mérésében és értékelésében.

f. A fenti tantárgyi program tanulási/kompetencia eredményeinek megerősítése/rögzítése céljából tervezzen egy didaktikai tevékenységeket a következő módszerek egyikének (tetszés szerinti) felhasználásával: *problematizálás, bizonyítás vagy kísérlet*, figyelembe véve a következőket:

- a tanulási/kompetencia eredmények megadása, amiket szeretnénk megerősíteni/rögzíteni;
- azon tartalom/tartalmak megnevezése amiket szeretnénk megerősíteni /rögzíteni;
- a tervezett tevékenység célkitűzésének/célkitűzéseinek megfogalmazása;
- a tanulási/kompetencia eredmények rögzítését/megerősítését célzó lecke négy mozzanatának felsorolása;
- példa adása a megerősítő/rögzítő lecke folyamán alkalmazott tanulási módszerre.

Megjegyzés: Pontozásra kerül az **f.** alpont megoldása alkalmával használt szakinformációk tudományos helyessége.