

PITANJA ZA PRIPREMU 2. PISMENE PROVJERE ZNANJA – ELEMNTI TEHNIČKOG CRTEŽA

Ishodi učenja

Učenik će nakon predavanja i učenja dobiti temeljno znanje za pravilno čitanje, razumijevanje i izradu tehničkih crteža prema međunarodnim standardima:

- **Razumijevanje normi i standarda**

Shvatit će važnost normi (ISO, DIN, ANSI, HRN) u tehničkom crtanju i kako one osiguravaju preciznost i razumljivost crteža.

- **Primjena tehničkog pisma**

Naučit će pravila tehničkog pisma prema ISO 3098/1, uključujući visine slova i važnost čitljivosti.

- **Poznavanje formata papira**

Razumjet će standardne dimenzije papira (A0-A4) prema ISO 5457 te pravila slaganja i uvezivanja crteža.

- **Upotreba zaglavlja crteža**

Naučit će što je zaglavlje crteža (DIN 6771) i koji podaci moraju biti navedeni u njemu.

- **Rad s mjerilima**

Savladat će različite vrste mjerila (prirodno, uvećano, umanjeno) prema ISO 5455.

- **Vrste linija i kotiranje**

Razumjet će kako se različite vrste linija koriste za prikaz vidljivih i nevidljivih dijelova, te kako pravilno označavati dimenzije prema ISO 129.

- **Tolerancije i dosjedi**

Naučit će kako se određuju dopuštena odstupanja dimenzija (ISO 286) i kako se definiraju dosjedi (labavi, prijelazni, čvrsti).

- **Geometrijske tolerancije**

Razumjet će odstupanja oblika i položaja strojnih dijelova te njihove oznake prema ISO 1101.

- **Hrapavost površina**

Shvatit će važnost procjene površinske hrapavosti i kako ona utječe na funkcionalnost dijelova (ISO 4287).

A. Norme i standardi

1. Što su norme u tehničkom crtanju i koja je njihova svrha ?
2. Koja je razlika između norme i standarda ?
3. Koje organizacije donose norme i standarde ?

B. Tehničko pismo

4. Koji standard propisuje pravila tehničkog pisma ?
5. Koja je standardna visina slova na tehničkim crtežima u A4 i A3 formatu ?

C. Formati papira

6. Kako su definirane dimenzije A-formata papira ?
7. Koji je standard za formate tehničkih crteža ?
8. Koliko treba biti udaljen okvir crteža od ruba papira ?

D. Mjerila na tehničkim crtežima

9. Koji standard propisuje mjerila na tehničkim crtežima?
10. Koje vrste mjerila postoje?

E. Vrste linija i njihova primjena

11. Koji standard propisuje vrste linija i njihovu primjenu?
12. Nabroji osnovne vrste linija i njihovu primjenu.

F. Kotiranje

- 13. Koji standard propisuje pravila kotiranja?
- 14. Od čega se sastoji svaka kota na crtežu?
- 15. Kako se označavaju promjer i polumjer pri kotiranju?

G. Tolerancije i dosjedi

- 16. Koji standard propisuje tolerancije dimenzija?
- 17. Što je tolerancija?
- 18. Koje vrste dosjeda postoje?
- 19. Kako se označava dosjed Ø100H7/g6?

H. Geometrijske tolerancije

- 20. Koji standard propisuje geometrijske tolerancije?
- 21. Koje vrste geometrijskih odstupanja postoje?
- 22. Navedi značenje simbola sa slike ?

—		⊥	
▱		∠	
○		⊕	
⊙		⊗	
⌒		≡	
⌒		↗	
//			

I. Hrapavost tehničkih površina

- 23. Koji standard propisuje hrapavost površina?
- 24. Što je hrapavost površine i zašto je važna?
- 25. Koji su najčešće korišteni parametri hrapavosti?
- 26. Što znače simboli u tablici ?

	
	
	