

VRSTE TEHNIČKOG CRTEŽA

Lekcija za 1. razred srednje škole

CILJ LEKCIJE

Naučit ćemo **osnovne vrste** tehničkog crteža i njihovu **uporabu**.

KLJUČNE RIJEČI

- **Tehnički crtež** = precisan crtež koji pokazuje kako nešto izgleda
 - **Skica** = brz crtež rukom
 - **Nacrt** = točan crtež s mjerama
 - **Detalj** = uvećani prikaz važnog dijela
-

ŠTO JE TEHNIČKI CRTEŽ?

Tehnički crtež je **jezik inženjera**.

Poput toga kako koristimo riječi za razgovor, inženjeri koriste crteže za:

- Objašnjavanje svojih ideja
 - Pokazivanje kako napraviti nešto
 - Davanje uputa radnicima
-

GLAVNE VRSTE TEHNIČKIH CRTEŽA

1 SKICA

Što je to?

- Crtež napravljen rukom
- Brz i jednostavan
- Nema točne mjere

Kada se koristi?

- Za prve ideje
- Za objašnjavanje drugima
- Za brze bilješke

Primjer: Kad arhitekt crta prvu ideju za kuću na papiru.

2 NACRT (KONSTRUKTIVNI CRTEŽ)

Što je to?

- Točan crtež s mjerima
- Napravljen pomoću računala ili alata
- Sve crte su precizne

Kada se koristi?

- Za gradnju objekata
- Za proizvodnju strojeva
- Za točne upute

Primjer: Plan kuće s točnim mjerima soba.

3 DETALJ

Što je to?

- Uvećani prikaz važnog dijela
- Pokazuje kako spojiti dijelove
- Vrlo precizne mjere

Kada se koristi?

- Za složene spojeve
- Za male dijelove
- Za posebne tehnike

Primjer: Uvećani prikaz kako spojiti dva zida.

4 SHEMATSKI CRTEŽ

Što je to?

- Jednostavan crtež koji pokazuje princip rada
- Koristi simbole umjesto stvarnih oblika
- Fokus na funkciju, ne na izgled

Kada se koristi?

- Za električne krugove

- Za vodovod i kanalizaciju
- Za objašnjavanje kako nešto radi

Primjer: Crtež električnih žica u kući.

PODJELA PREMA NAMJENI

A) GRAĐEVINSKI CRTEŽI

- **Tlocrt** = pogled odozgo na kuću
- **Presjek** = kuća "prerezana" po sredini
- **Pročelje** = izgled kuće izvana

B) STROJARSKI CRTEŽI

- **Sklopni crtež** = kako spojiti dijelove
- **Radionički crtež** = kako napraviti jedan dio
- **Eksplzivni crtež** = rastavljeni dijelovi

C) ELEKTROTEHNIČKI CRTEŽI

- **Shema kruga** = put električne struje
- **Instalacijski plan** = gdje su utikači i žice

SAŽETAK

VRSTA CRTEŽA	TOČNOST	BRZINA IZRADE	NAMJENA
Skica	Mala	Brza	Prve ideje
Nacrt	Velika	Spora	Gradnja
Detalj	Vrlo velika	Vrlo spora	Složeni dijelovi
Shema	Srednja	Srednja	Objašnjavanje

PROVJERI ZNANJE

Jednostavna pitanja:

1. Koja vrsta crteža je najbrža za crtanje?
2. Kada trebamo detalj?
3. Što je tlocrt?

Odgovori:

1. Skica
 2. Kad trebamo pokazati male ili složene dijelove
 3. Pogled na kuću odozgo
-



KORISNI SAVJETI ZA UČENJE

- **Vizualiziraj:** Zamišljaj stvarne primjere iz svakodnevnog života
 - **Vježbaj:** Pokušaj nacrtati skicu svoje sobe
 - **Pitaj:** Ako nešto nije jasno, odmah pitaj
 - **Ponavljaj:** Čitaj ključne riječi naglas nekoliko puta
-



ZA DALJNJE UČENJE

- Pogledaj kako majstori crtaju planove kuća
 - Obraćaj pozornost na crteže u priručnicima za sklapanje
 - Pokušaj naći različite vrste crteža oko sebe
-

Napomena: Ova lekcija je prilagođena učenicima s disleksijom kroz:

- *Kratke rečenice*
- *Jasnu strukturu*
- *Ključne riječi u bold*
- *Puno razmaka između sekcija*
- *Brojeve i simbole za lakše praćenje*