

# metodički prilog nastavi OSNOVA TEHNIKE

Nastavna oblast: TEHNIČKO CRTANJE

Nastavna jedinica: KOTIRANJE

Nastavni cilj: Upoznavanje učenika sa značajem kotiranja i načinom na koji se ono izvodi.

## OBRAZOVNO-VASPITNI ZADACI

1. Upoznavanje učenika sa elementima kota;
2. razvijanje sposobnosti kota učenika da pravilno voče svaku dimenziju predmeta i odrede je;
3. razvijanje sposobnosti učenika za razlikovanje pravilnog od nepravilnog kotiranja.

Tip nastavnog časa: Obrada novog gradiva.

Oblik nastavnog rada: Frontalni i individualni.

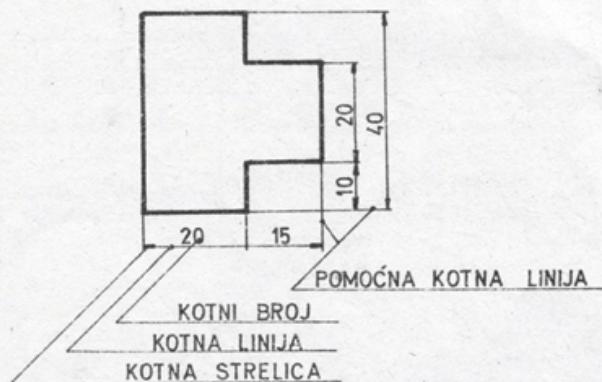
Nastavni metodi: Razgovor, usmeno izlaganje uz demonstraciju.

Nastavna sredstva: Grafskopska folija.

## RASPORED NASTAVNOG GRADIVA

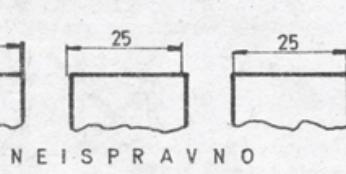
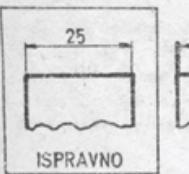
- |  |           |           |
|--|-----------|-----------|
| 1. Uvodni deo časa                       | — — — — — | 5 minuta  |
| 2. obrada novog gradiva uz vežbe učenika | — — — — — | 25 minuta |
| 3. priprema za narednu praktičnu vežbu   | — — — — — | 10 minuta |
| 4. završni deo časa                      | — — — — — | 5 minuta  |

Ukupno: 45 minuta



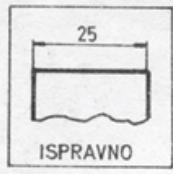
tehničkim crtežom bez kota možemo predstaviti samo oblik nekog predmeta, ali ne i njegove dimenzije.

### 1. KOD POMOĆNE KOTNE LINIJE

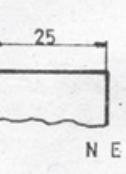


NEISPRAVNO

### 4. KOD ISPISIVANJA KOTNOG BROJA

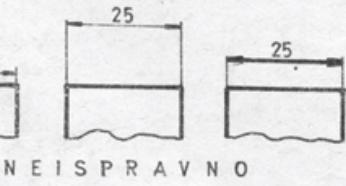


ISPRAVNO



NEISPRAVNO

### 2. KOD KOTNE LINIJE

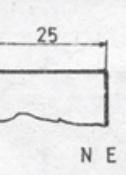


NEISPRAVNO

### 5. KOD ODNOSA KOTNOG BROJA I STRELICE

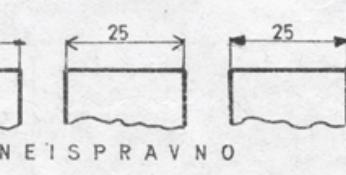
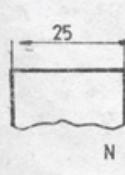


ISPRAVNO



NEISPRAVNO

### 3. KOD KOTNE STRELICE

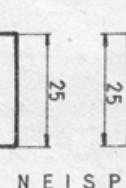


NEISPRAVNO

### 6. KOD ISPISIVANJA KOTNOG BROJA SA STRANE



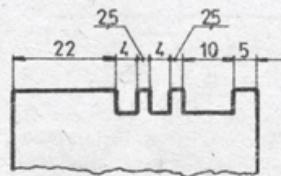
ISPRAVNO



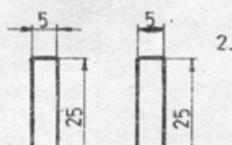
NEISPRAVNO

A — GREŠKE KOJE SE JAVLJAJU PRI KOTIRANJU

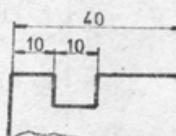
# kotiranje



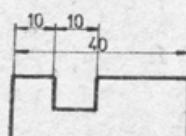
1.



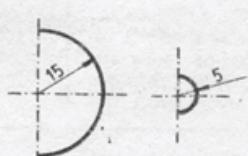
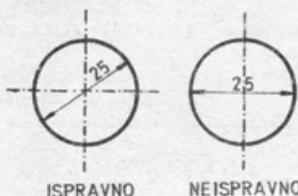
ISPRAVNO NEISPRAVNO



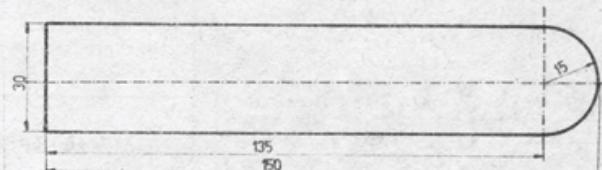
ISPRAVNO



NEISPRAVNO

**B — KOTIRANJE UZASTOPNO MALIH RASTOJANJA****D — TREBA IZBEĆI PRESECANJE POMOĆNIH KOTA I KOTNIH LINIJA**

ISPRAVNO NEISPRAVNO

**C — KOTIRANJE KRUGA I DELA KRUGA****E — PRAVILNO ISKOTIRANI PREDMET**

Da bismo na osnovu nekog crteža mogli uraditi odgovarajući predmet, potrebno ga je kotirati, odnosno odrediti mu sve potrebne dimenzije (mere): dužinu, širinu, visinu itd. Sve te mere unose se u milimetrima, a ukoliko postoji potreba za nekim drugim jedinicama, one se naznačavaju iza broja (cm, m). Mere se unose onakve kavke su u prirodi bez obzira na razmeru ili tačnost crtanja.

Kotiranje tehničkog crteža izvodi se pomoću elemenata kotiranja (sl. 1):

- pomoćna kotna linija,
- kotna linija,
- kotna strelica i
- kotni broj.

Pomoćna kotna linija i kotna linija crtaju se punom tankom linijom.

Pomoćne kotne linije crtaju se vertikalno na kotnu liniju (ugao 90°), a počinju od

ivice predmeta koju kotiramo, i prelaze kotnu liniju za 1—2 mm.

**Kotna linija** crta se između pomoćnih kotnih linija ili ivica predmeta i mora biti paralelna sa ivicom koja se kotira.

**Kotna strelica** postavlja se na kotnu liniju tako da ne preseca pomoćnu kotnu liniju, niti da bude odvojena od nje.

**Kotni broj** ispisuje se iznad kotne linije 0,5—1 mm odmaknut i na sredini kotne linije. Ukoliko je reč o okruglom predmetu koji se crta u obliku valjka, ispred kotnog broja ispisuje se oznaka  $\emptyset$  (fi).

Zbog mogućih grešaka prilikom kotiranja navodimo 6 primera (A) iz kojih se pažljivom analizom mogu uočiti najčešće greške kod elemenata kotiranja.

**Kod pomoćne kotne linije** (1) uočavamo da se može izvući i debelom linijom što

je greška, da ne počinje od ivice koju kotiramo ili da ne prelazi kotnu liniju.

**Kotna linija** (2) crta se na udaljenosti od ivice predmeta 5—7 mm — ne valja ni blizu, niti daleko ni crtati je punom debelom linijom.

**Kotna strelica** (3) — pored toga što ne sme da preseca pomoćnu kotnu liniju ili da je ne dodiruje — nije dobra ako je raširena ili popunjena.

**Kotni broj** (4) ne sme ležati na kotnoj liniji, ne sme je seći ili da bude ispod nje.

**Kotni broj i kotna strelica** (5) moraju biti srazmerni. Ne valja, ako je strelica veća ili manja od broja, niti da se broj piše uz strelicu.

**Kod ispisivanja kotnog broja sa strane** (6) treba crtež okrenuti za 90° u smjeru kazaljke na satu i broj ispisati iznad linije (broj obrniti zdesna uлево), a ne suprotno ili ga postaviti pored linije.

**Kotiranje uzastopno malih rastojanja** (B) — Umesto strelice stavljaju se tačke, a ukoliko se broj zbog malog prostora ne može upisati na kotnoj liniji treba ga izvući van nje, pomoću pomoćnih linija (1).

Ako strelice zbog malog rastojanja smetaju broju sa unutrašnje strane, postavljaju se spolja (2).

**Kotiranje krugova i njegovih delova** (C) ne izvodi se po osama simetrije, već van njih, a brojevi ne smeju seći osu simetrije.

**Presecanje kotnih i pomoćnih kotnih linija** (D) treba izbegavati koliko je to moguće.

**Ispravno kotiran predmet** (E) izabran je namerno tako da uz mali dodatak može poslužiti za prvu praktičnu vežbu. Zbog toga ga treba nacrtati na posebnom listu.

Milan SANADER,  
nastavnik OT,  
Beograd