

## **TREĆA LABORATORIJSKA VEŽBA - NAIZMENIČNI POGON 2.**

### *MATERIJAL ZA ULAZNI KOLOKVIJUM*

#### **Pitanja:**

1. Za trofazni klizno-kolutni motor:
  - a) Nacrtati šemu motora sa otpornicima za upuštanje.
  - b) Prikazati karakteristiku motora  $T=f(n)$  pri upuštanju. Za radnu mašinu uzeti kran.
2. Za jednofazni kavezni asinhroni motor prikazati i objasniti sledeće:
  - a) Motor sa stalno uključenim kondenzatorom,
  - b) Motor sa start kondenzatorom i centrifugalnim prekidačem,
  - c) Motor sa zasenčenim polom,
  - d) Trofazni asinhroni motor na jednofaznoj mreži – Steinmetzov spoj,
  - e) Regulacija broja obrtaja jednofaznog asinhronog motora.
3. Objasniti principi regulacije broja obrtaja trofaznog asinhronog motora.
4. Dati principijelnu blok šema trofaznog pretvarača frekvencije.
5. Prikazati karakteristiku  $T=f(n)$  za trofazni asinhroni motor napajan iz pretvarača frekvencije. Radna mašina je transportna traka.
6. Dati montažnu šemu pretvarača frekvencije ili regulatora frekvencije – po sopstvenom izboru izabrati proizvođač.

#### **Zadatak:**

- a) Priložiti montažnu šemu za povezivanje PLC-a sa regulatorom frekvencije za pogon trofaznog asinhronog motora sa kaveznim rotorom, koji goni transportnu traku pomoću reduktora. PLC ima 12 digitalnih ulaza i 8 digitalnih izlaza. Napaja se iz jednosmernog izvora  $U=24VDC$ .

Tehnološki zahtevi su:

- Uključivanje i isključivanje transportne trake sa START i STOP tasterom,
  - Obezbediti dvosmerno kretanje,
  - Predvideti rad sa dve brzine koje se automatski podešavaju,
  - Obrada alarm signala od regulatora frekvencije,
  - Svetlosna (rotaciona lampa) i zvučna (truba) signalizacija pri uključenju i kad je prisutan alarm signal.
- b) Formirati tabelu ulaznih i izlaznih signala.
  - c) Izraditi PLC program u vidu lestvičastog dijagrama.