

51570 PRAKTIKUM IZ ELEKTRONIKE
SMJER: ISTRAŽIVAČKI STUDIJ FIZIKE

Vježba 2.

**POVRATNA VEZA,
DIFERENCIJALNO POJAČALO**

ZADACI

1. Dvostupanjsko tranzistorsko pojačalo bez i s povratnom vezom

- a) Snimite shemu cijelog sklopa s makete. Priključite napon napajanja od 7 V.
- b) Snimite frekventnu karakteristiku drugog stupnja tog pojačala za zadani izbor elemenata sklopa. Odredite pojačanje te granične frekvencije pola snage. Maksimalni ulazni napon odredite na taj način da izlazni napon ne bude izobličen.
- c) Snimite frekventnu karakteristiku dvostupanjskog pojačala uz zadani izbor elemenata; odredite pojačanje u srednjem frekventnom području i granične frekvencije pola snage.
- d) Uključite u sklopu predviđenu povratnu vezu i odredite novu frekventnu karakteristiku i nove granične frekvencije. Uočite promjene i diskutirajte dobivene rezultate.

2. Diferencijalno pojačalo

- a) Snimite shemu sklopa i objasnite princip rada. Priključite odgovarajuće napone napajanja od 7 V. Potencijetrom izjednačite napone kolektora oba tranzistora.
- b) Priključite signal od 1 kHz amplitude 10 mV na prvi ulaz. Izmjerite amplitudu izlaznog signala za slučaj kad je u emitorskom krugu otpornik od 4.7 k Ω , te tranzistorski sklop. Objasnite razlike u pojačanjima. Ponovite mjerenje kad se signal dovodi na drugi ulaz.
- c) Izmjerite izlazni signal, ako se ulazni signal (1 kHz, amplituda 10 mV) dovodi istovremeno na oba ulaza, te uz dvije kombinacije u emitorskom krugu (otpornik ili tranzistorski sklop). Diskutirajte dobivene rezultate.