

Electronică Analogică – parțial (II IET)

Un bilet va conține: o problemă, un subiect normal sau două subiecte scurte.

1.1 PROBLEME:

1. Echivalarea Thevénin a circuitelor cu rezistențe și surse ideale;
2. Circuite de limitare și de redresare cu diode;
3. Inversorul cu tranzistor bipolar (TB);
4. Circuit cu TB pentru comanda unui releu;
5. Analiza și proiectarea circuitului de polarizare cu 4 rezistențe (la TB);
6. Calculul etajului de amplificare cu 1 tranzistor în conexiunea EC;

1.2 SUBIECTE NORMALE:

1. Diode semiconductoare (proprietate principală, simbol, modele: dioda ideală și cu tens.prag, metodă de analiză a circuitelor cu diode);
2. Tranzistorul bipolar (TB): definiție, tipuri, simboluri, regimuri de funcționare; TB în regim activ normal (RAN: funcționare, ecuații, modele);
3. Modele de semnal mic ale TB: parametrii g_m , r_{be} , β , modele simplificate și modul de utilizare a acestora;

1.3 SUBIECTE SCURTE:

1. Surse ideale de tensiune și de curent;
2. Divizorul de tensiune analizat cu teorema de echivalare Thevénin;
3. Redresoare monoalternanță;
4. TB în blocare și saturație: condiții, circuite echivalente;
5. Inversorul cu TB, caracteristica de transfer;
6. Determinarea punctului static de funcționare la circuitul de polarizare al TB cu 2 rezistențe;
7. Circuit de polarizare cu rezistență de emitor R_E și divizor de tensiune în bază;
8. Modelul fundamental al amplificatorului de tensiune;
9. Etaj de amplificare în conexiunea emitor comun (EC);

Pentru eventuale nelămuriri mă puteți contacta prin e-mail la craciun@vega.unitbv.ro, craciuna@yahoo.com, adrian.craciun@siemens.com.