

Proiect DCMR

1. Temă

Se realizează proiectarea unui amplificator multi-etaj de zgomot redus cu tranzistoare care să ofere un câștig de **G [dB]** și un factor de zgomot de **F [dB]** la frecvența de **f [GHz]**. La ieșirea amplificatorului se introduce un filtru trece bandă de ordin **N** și bandă procentuală **B [%]** în jurul frecvenței de lucru. Schema obținută lucrează pe 50Ω la intrare și ieșire.

Rețelele de adaptare și elementele filtrului se realizează cu linii de transmisie (C10, C11). Nu e permisă utilizarea tranzistoarelor utilizate în exemplele de la curs și laborator (NE 71084, ATF 34143)

Termen de predare: ultima zi din semestru (16.01.2015)

Conținut material predat (dacă predarea e electronică: rdamian@etti.tuiasi.ro):

1. Schemă completă (pe hârtie sau electronic doc/pdf)
2. Dacă se utilizează alte tranzistoare decât cele din bibliotecile ADS 2003 prezente în laborator (de exemplu fișiere cu parametri S) e necesară atașarea fișierului/listarea parametrilor S.

2. Notare

Există puncte bonus/penalizare care pot fi transferate la nota de laborator dacă depășesc nota 10 la proiect.

Penalizare

1. -2p, utilizare de elemente concentrate în schema rețelelor de adaptare și a filtrului (L,C)
2. -1p, depășire termen de predare
3. -2p, utilizare tranzistor ATF 34143
4. -1p, utilizare tranzistor NE 71084

Bonus

1. +1p, utilizarea a două tranzistoare diferite pentru cele două etaje
2. +1p, utilizare numai stub-uri paralel (Kuroda C12)
3. +1p, realizare linii microstrip (substrat alumina 15 mil)
4. +1p, proiectarea completa a schemelor de polarizare a tranzistoarelor
5. +2p, introducerea elementelor din schema de polarizare în schema de semnal