|  |  |
| --- | --- |
| **TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH**  **FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY**  **KATEDRA ELEKTRONIKY A MULTIMEDIáLNYCH TELEKOMUNIKáCIí** | |
| **Zadanie z predmetu ...**  **Vysokofrekvenčné zosilňovače** | |
|  | |
| Názov predmetu: | Teória obvodov |
| Meno autora: |  |
| Ročník: |  |
| Ak. rok: | 2017/2016 |
| Dátum odovzdania: |  |

Zoznam obrázkov

Zoznam tabuliek

1. Vysokofrekvenčné zosilňovače
   1. Vlastnosti vysokofrekvenčných zosilňovačov
      1. Rozptylové parametre
      2. Frekvenčné pásmo zosilňovača
      3. Šumové číslo zosilňovača
      4. Nelineárne skreslenia zosilňovačov s BJT a FET tranzistormi (prednášky 5\_TO\_1-15.pdf, 7\_TO\_16-34.pdf, 8-12\_TO\_52-88.pdf)
         1. Harmonické skreslenie
         2. Intermodulačné skreslenie
      5. Dynamický rozsah
2. Simulácie zosilňovača s unipolárnym a bipolárnym tranzistorom- MG
   1. Unipolárny tranzistor MOSFET
      1. DCOP analýza

Tab. Hodnoty pri DCOP analýze s unipolárnym tranzistorom

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

* + 1. DC analýza

....

Napäťové zosilnenie získame ako ...:

A=

* + 1. AC analýza
    2. NOISE analýza
    3. TRAN analýza

....

Zosilnenie v tomto prípade určime ako ...:

A=

...

Priebehy v časovej oblasti dokážeme pomocou rýchlej Fourierovej transformácie FFT previesť do frekvenčnej oblasti kde sú viditeľné frekvenčné zložky signálov...

* 1. Bipolárny tranzistor NPN
     1. DCOP analýza

Tab. Hodnoty pri DCOP analýze s bipolárnym tranzistorom

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

* + 1. DC analýza

....

Napäťové zosilnenie získame ako ...:

A=

* + 1. AC analýza
    2. NOISE analýza
    3. TRAN analýza

....

Zosilnenie v tomto prípade určime ako ...:

A=

...

Priebehy v časovej oblasti dokážeme pomocou rýchlej Fourierovej transformácie FFT previesť do frekvenčnej oblasti kde sú viditeľné frekvenčné zložky signálov...

1. Realizovaný zosilňovač s bipolárnym tranzistorom BFG520W- simulácie a merania
   1. DCOP analýza
   2. DC analýza
   3. AC analýza
   4. TRAN analýza
   5. Meranie nelinearít
      1. Zadanie

*Meracie prístroje:*

* + 1. Postup merania
    2. Kompresný bod zosilňovača
    3. Záver

1. Realizovaný zosilňovač s PHEMT tranzistorom ATF-38143- simulácie a merania
   1. DCOP analýza
   2. DC analýza
   3. AC analýza
   4. TRAN analýza
   5. Meranie nelinearít
      1. Zadanie

*Meracie prístroje:*

* + 1. Postup merania
    2. Kompresný bod zosilňovača
    3. Záver

Zoznam použitej literatúry

1. ...

Prílohy

Príloha A: Zdrojový kód výpočtovej časti pre ...

Príloha B: Model tranzistora BFG520W

\* Model tranzstora BFG520W s puzdrom

.SUBCKT BFG520W C B E

Q1 6 5 7 BFR520

...