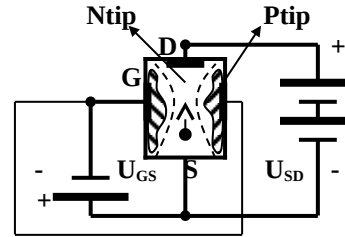
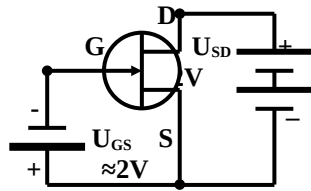
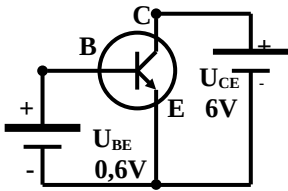


PRAVILNA POLARIZACIJA TRANZISTORA I FET (BIASING)



NPN-tranzistor npr. BC109;

$U_{BE} \approx 0.6V$ pozitivna polarizacija

- + na P-tip BAZA
- na N-tip EMITER

$U_{CE} \approx 6V$ inverzna polarizacija

- + na N-tip KOLEKTOR
- na P-tip BAZA

PNP-tranzistor; obrnuto

Pravilnu polarizaciju tranzistora dobivamo u sklopovima pomoću otpornika koji imaju funkciju **djelitelja napona** tako da se onda gleda **razlika potencijala** na elektrodama tranzistora. Mjerenjem vidimo da li tranzistor radi, ne radi ili iako radi...

N-kanalni FET;

U_{GS} = inverzna polarizacija

- + na N-tip SOURCE-a
- na P-tip GATE-a

U_{SD} = pozitivna polarizacija

- jer je - na SOURCE-u
- iako je i DRAIN negativan

P-kanalni FET; obrnuto

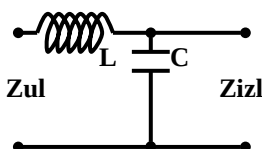
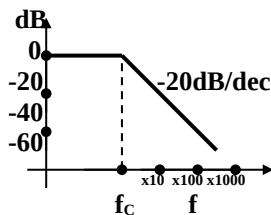
Zbog inverzne polarizacije ulaza FET, ulazna impedancija tj. ulazni otpor FET je jako velika (reda $M\Omega$) što je jako ugodno za povezivanje sa izvorima (sklopovima koji prethode) koji imaju relativno mali izlazni otpor tako da ne utječu na promjene...

3. KRUGOVI (filteri, NF i VF pojačala, harmonici, detektori, oscilatori)

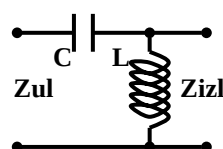
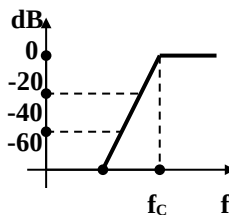
FILTERI: kombinacije pasivnih elemenata - zavojnica i kondenzatora bez pasivnih elemenata (tranzistora, cijevi) nazivamo filtrima. Njihova osnovna namjena je propuštanje odnosno blokada određenog dijela frekvencijskog spektra. Neki od njih služe za **peglanje pulzirajuće istosmjernje struje** iza dioda u sekundaru transformatora.

vrste filtera:

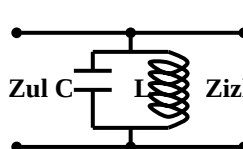
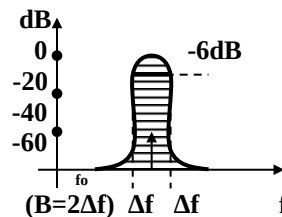
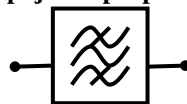
1. niskopropusni;



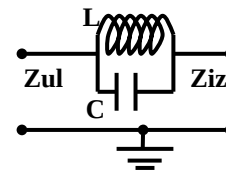
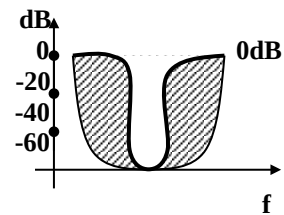
2. visokopropusni;



3. pojasno propusni;



4. pojasno nepropusni;



sl.3. => $B = \text{širina frekventnog pojasa}$ $Q = f_0 / 2\Delta f = f_0 / b$; $Q = X_L / R$; $Q = X_C / R$; $Q = \text{faktor kakvoće}$

za naprednije:

$$\begin{aligned} Z_{ul} &= X_L + X_C & H &= Z_{izl} / Z_{ul} = (-j1/\omega C) / [j(\omega L - 1/\omega C)] \\ &= j\omega L + 1/j\omega C & &= (1/\omega C) / [j^2(\omega L - 1/\omega C)] \text{ op. } j^2 = -1 \\ &= j(\omega L - 1/\omega C) & &= (1/\omega C) / (1/\omega C - \omega L) = 1/\omega^3 C^2 L \end{aligned}$$

$$Z_{izl} = X_C = -j1/\omega C$$

Prijenosna karakteristika niskopropusnog filtera

Iz prijenosne karakteristike NPF-a vidimo da će se povećanjem frekvencije pojačanje smanjivati i to za esponent na treću! Na isti način napredniji mogu dokazati VPF gdje se pojačanje povećava. Od f_c naviše je konstantno.

[Next page](#)