

TSTE05 Elektronik & mätteknik

Föreläsning 14

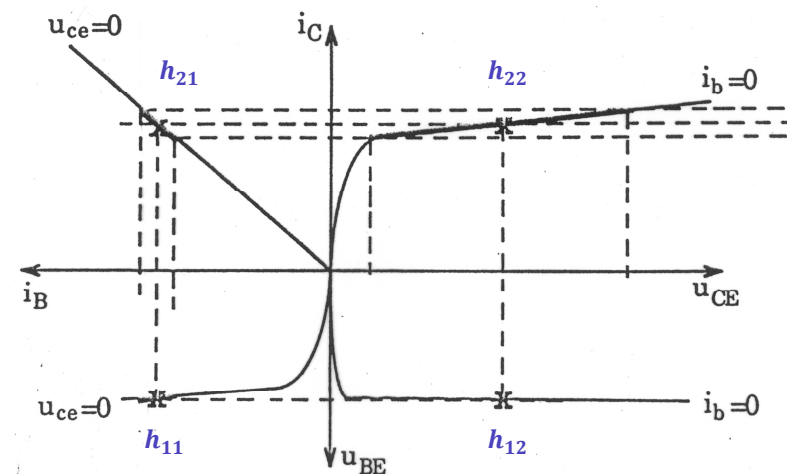
GE-steg - Småsignalschema

Mikael Olofsson

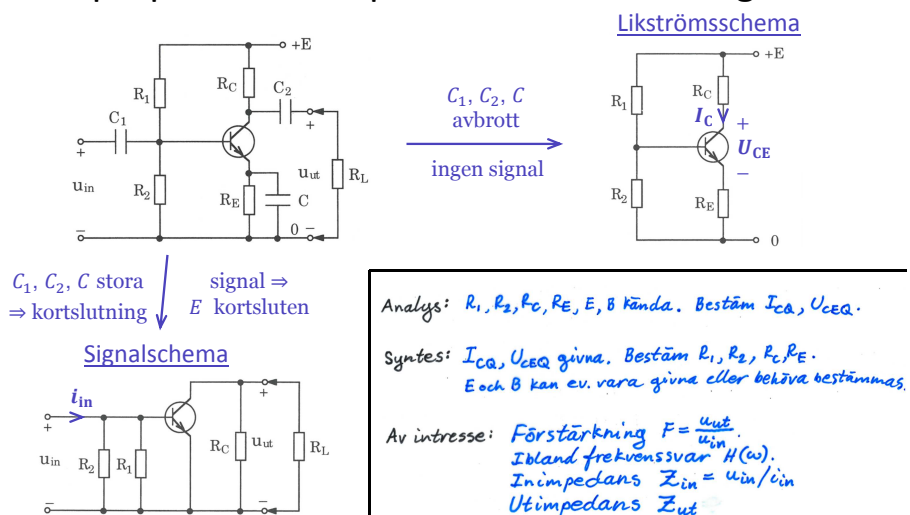
Institutionen för Systemteknik (ISY)

Ämnesområdet Elektroniska kretsar och system

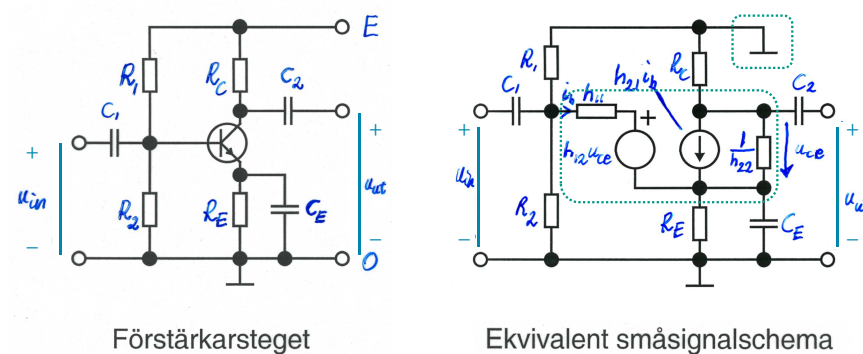
h-parametrar – derivator i arbetspunkten



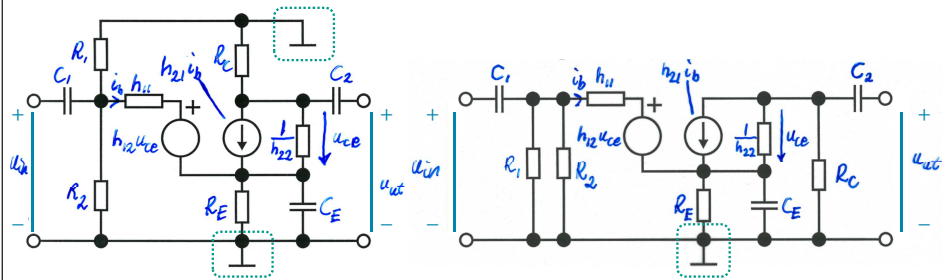
Superposition – Separera likström och signal



GE-stegets småsignalschema 1(2)



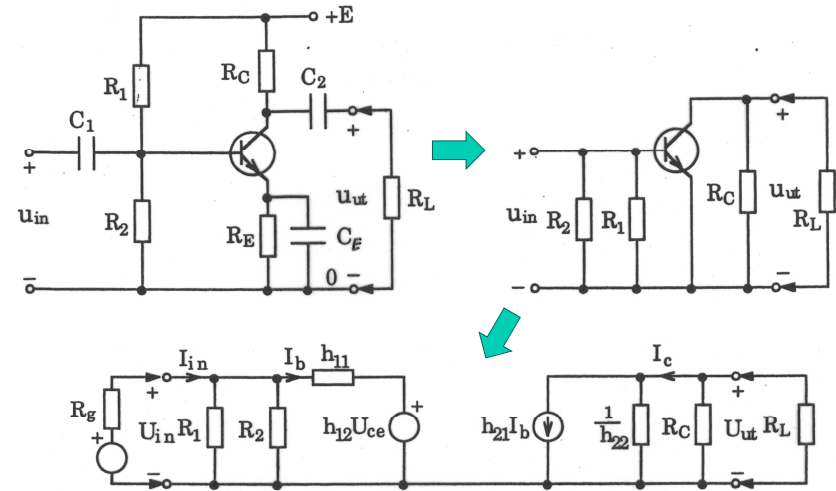
GE-stegets småsignalschema 2(2)



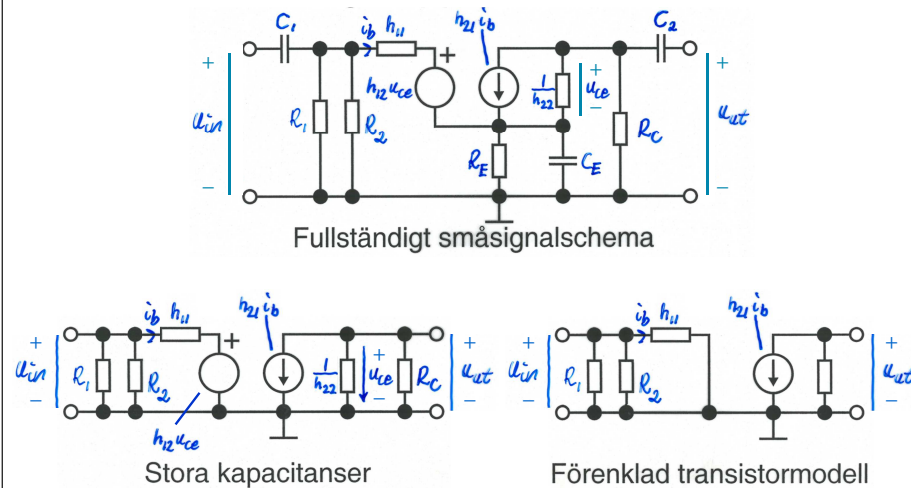
Ursprungligt
ekvivalent småsignalschema

Omritat
ekvivalent småsignalschema

Småsignalschema – bokens väg



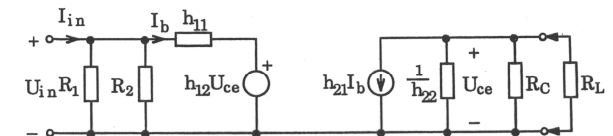
Vanliga approximationer



Inimpedans, utimpedans, förstärkning

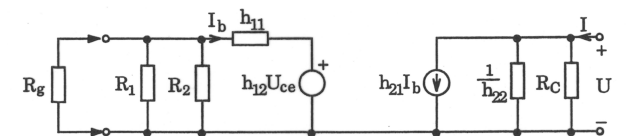
Bestämning av Z_{in}
(Inimpedans)

$$Z_{in} = \frac{U_{in}}{I_{in}}$$



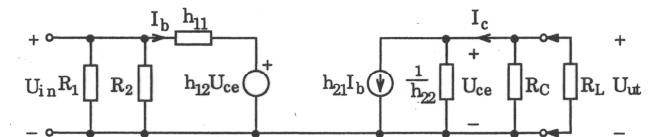
Bestämning av Z_{ut}
(Utimpedans)

$$Z_{ut} = \frac{U}{I}$$

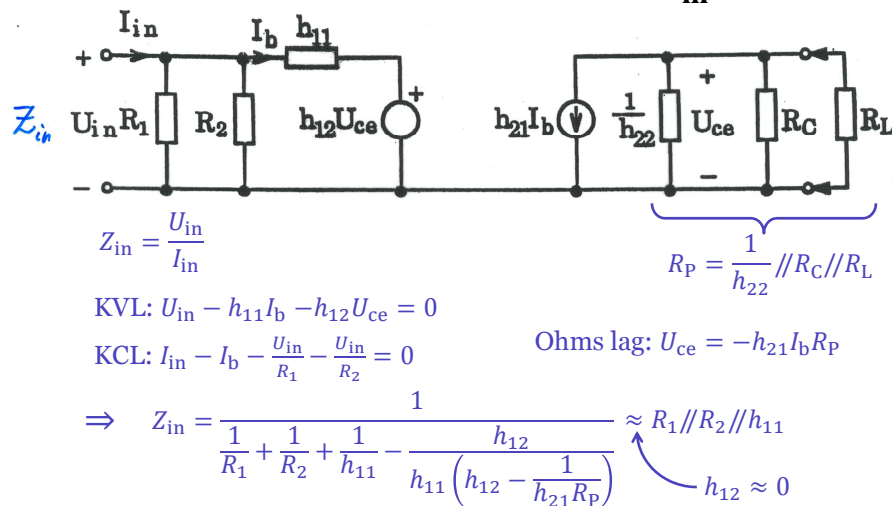


Bestämning av F
(Förstärkning)

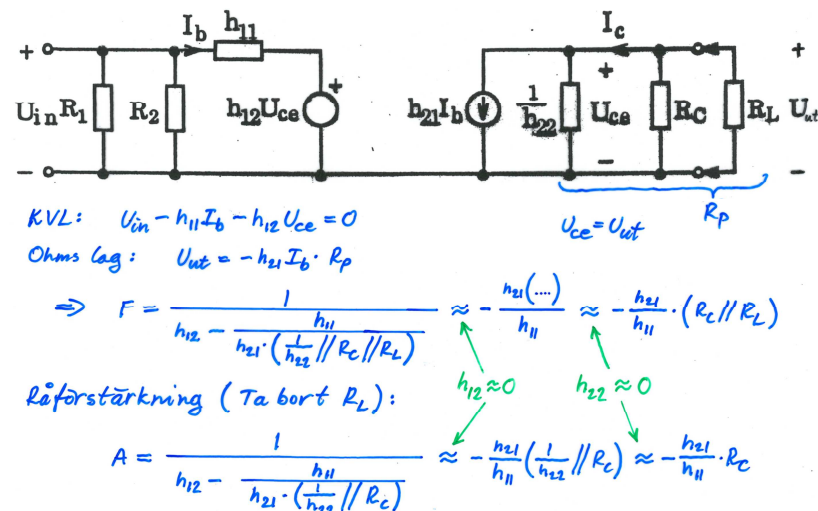
$$F = \frac{U_{ut}}{U_{in}}$$



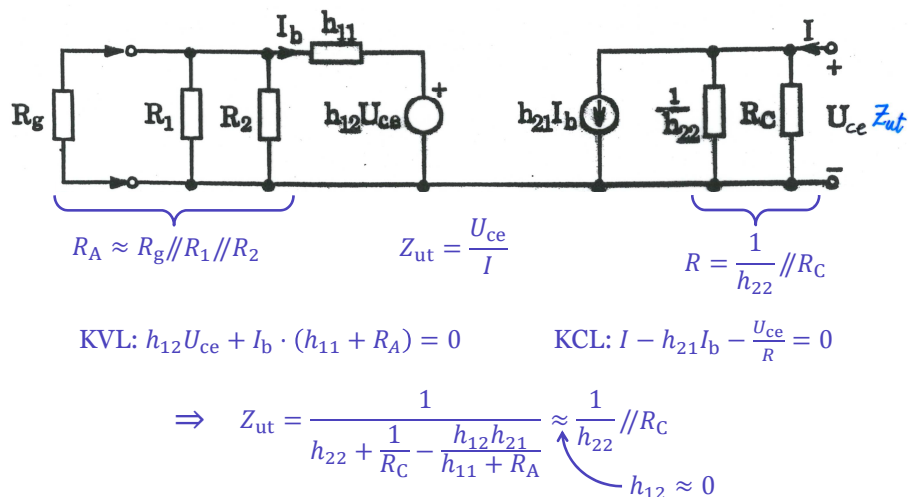
Bestämning av inimpedansen Z_{in}



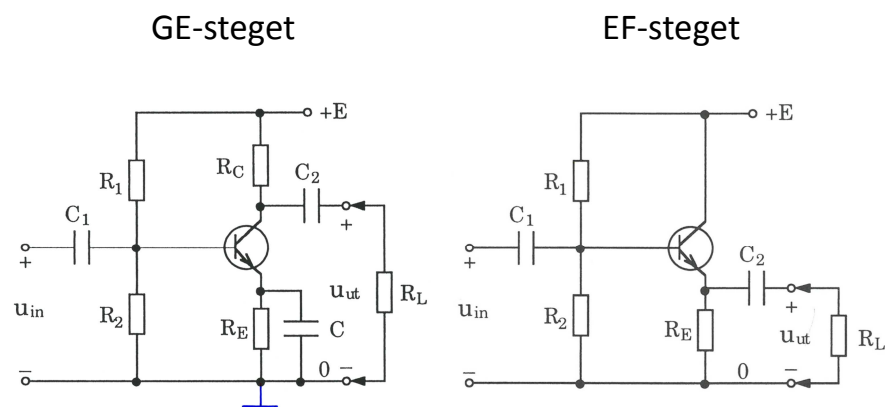
Bestämning av resulterande förstärkning F



Bestämning av utimpedansen Z_{ut}



GE-steget vs EF-steget (emitterföljare)



Mikael Olofsson
ISY/EKS

www.liu.se