

## Távközlési elektronika 10/D

### **Elektronikai eszközök**

Félvezetők szerkezete; tiszta és szennyezett félvezetők; áramok (diffúziós, drift) a félvezetőkben.

PN-átmenet; záró- és nyitóirányú előfeszítés; feszültség-áram karakterisztika.

Egyenáramú és differenciális ellenállás (meredekség).

A differenciális ellenállás és a munkaponti áram kapcsolata exponenciális karakterisztika esetén.

Valóságos pn-átmenet (dióda); Munkapont; a munkapont szerkesztése.

A pn-átmenet hőmérsékletfüggése; a pn-átmenet kapacitásai.

Speciális diódák és alkalmazási területük (varicap-, alagútdióda, z-dióda).

Optoelektronikai eszközök (fénydiódák, optocsatolók, numerikus kijelzők, lézerciódák).

A bipoláris és a térvezérlésű tranzisztorok felépítése, működése,

### **Erősítő kapcsolások**

Erősítők jellemzése (transzfer karakterisztika,  $U_{bemax}$ ,  $A_u$ ,  $A_i$ ,  $A_p$ ,  $R_{be}$ ,  $R_{ki}$ ,  $\square\square$ ).

Alapkapcsolások (KE, KB, KC) bipoláris tranzisztorttal és JFET-tel.

Erősítőláncok; erősítőfokozatok összekapcsolása.

Visszacsatolások; visszacsatolt hálózatok jellemzői, hurokerősítés, stabilitás, kompenzálás.