

# T1- tuntikehys radioamatöörikurssille, kurssin pituus 20 oppituntia (a'60min)

Kerralla kaksi oppituntia eli kaikkiaan 10 opetuskertaa.

1. Aloitus, esittely
  - Miksi tekniikkaa?
  - Sähkötekniikan perussuureet
  - Kerrannaisyksiköt
  - Mitä sähkö on?
  - Johteet, puolijohteet, eristeet.
  - Ohmin laki
  - Vastusten kytkennät
    - Sarja
    - Rinnan
  - Jännitelähteiden kytkennät
    - Sarja
    - Rinnan
  - Sähköteho ja -työ
2. Tehosovitus
  - Tasasähkö
  - Vaihtosähkö
  - Induktanssi
  - Kapasitanssi
  - Impedanssi
3. Komponentit
  - Passiiviset komponentit
    - Vastukset
    - Kondensaattorit
    - Kelat
    - Muuntajat
4. Aktiiviset komponentit
  - Puolijohteet
    - Diodi
    - Transistorit :bipolaari,FET, GaAs
    - Tyristorit ja triakit
  - Tyhjöputket (radioputket)
5. Vahvistimet
  - Transistori vahvistimena
  - Vahvistinluokat : A, B ja C
  - Operaatiovahvistimet
  - Logiikkapiirit

6. Resonanssi
  - Rinnakkasiresonanssi
  - Sarjaresonanssi
  - KiteetPiirien välisiä kytkentöjä  
Suotimet
  
7. Modulaatio
  - Yleistä
  - CW (A1A)
  - AM (A3E, A2A)
  - DSB (X3E)
  - SSB (J3E)
  - FM (F3E)Digimodet yleistä
  
8. Lohkokaavioesitys
  - Vastaanottimet
    - Kidevastaanotin
    - Suoravastaanotin
    - Suora Superivastaanotin
    - Supervastaanotin
      - Peilitaajuus
    - Kaksoissupervastaanotin
    - SDR –vastaanotin
  - Lähettimet CW ja SSB
  - SSB tranceiver
  
9. Antennit
  - Dipoli
  - Long wire
  - Yagi
  - Quad
  - GPSyöttöjohdot
  - Koaksiaali
  - AvolinjaAntennisovitin
  - Sähkömagneettiset aallot
    - radioaaltojen eteneminen
      - Pinta-aalto
      - Tropo
      - Skippi
      - ES
      - MS

- EME
- Inversiokerrokset
- D,E,F1 ja F2 kerrokset

#### 10. Mittaukset

- Jännite
- Virta
- SWR
- Sähköturvamääräykset