

A?

Aalto-yliopisto
Sähkötekniikan
korkeakoulu

Yleistä: ELEC-C3230 Elektroniikka 1 ja ELEC-C3240 Elektroniikka 2

ELEC-C3230 Elektroniikka I (Ryynänen Kosunen)

Tärkeää

- Kurssia **ei voi suorittaa pelkillä tenteillä**
- Kurssin osasuoritukset voimassa siihen asti kunnes kurssi alkaa uudelleen

- Kurssin suorituksesta ja sisällöstä tarkemmin seuraavilla kalvoilla

Yleistä

- **Pääluennoitsijat Prof. Jussi Ryynänen ja Jerry Lemberg**
 - Jussi: periodit 1, 2 ja 3
 - Jerry: periodi 4
- **Pääassistentti Sanna Heikkinen**
- **Aikataulu: MyCourses**

Koostumus

- **Elektroniikka 1 ja Elektroniikka 2 kursseissa sama määrä opetusta**
- **Kontaktiopetusta 12 viikkoa (6+6 viikkoa)**
- **Luennot 10x2h**
- **Ohjatut laskurutiinia parantavat harjoitukset 10x2h**
- **Simulaatioharjoitukset 4x2h**
- **Laboratoriotyöt 2x4h**
- **Luentokuulustelut**
- **Mitoitus yhteensä edellä mainituille = 64h**
- **Omaa työtä ~60h = 3h jokaista luentoja ja laskuharjoitusta kohden**
- **Tentti (tai välikokeet) 2(+2)h**

Kurssin suoritus

- **Kursseista ei voi päästä läpi vain tentillä**
 - Tarvitaan pisteitä myös ainakin laskuharjoituksista, laboratoriotöistä ja simulaatioista
 - **Myöhästyneitä suorituksia ei oteta vastaan**
- **Arvosana**
 - Tentti 50%
 - Laboratoriotyöt 20%
 - Luentokuulustelut sekä palaute 10%
 - Aktiivinen laskuharjoitukseen osallistuminen 10%
 - Simulaatiot 10%
- **Osasuoritukset ovat voimassa yhden lukuvuoden eli seuraavan kurssin alkuun asti**
 - 5. periodissa labroille ja simulaatioille rästiviikko, jos olet ollut kipeänä tai muuten hyvästä syystä pois varsinaiselta opetusviikolta. Tällöin saa tehdä 1 kpl **puuttuva** labra ja 1 simu per kurssi (Tarkista aikataulu MyCoursesista)

Kurssin suoritus

- **Läpikäytyyn vaaditaan 50% maksimipisteistä (=50 pistettä)**
 - 2016 ELE1 95% Ele2 99% aktiivista osallistujista läpäisi kurssin
 - **5:sen saamiseksi ei tarvitse maksimipisteitä**
 - Yksittäinen poissaolo ei ”tuhoa” kurssin suoritusta
 - **Välikokeita ei voi uusia. Tentit koko kurssin aiheesta seuraavasti (tarkat tiedot MyCoursesissa)**
 - Ele 1: Tentit Tammikuu (Per III) ja Toukokuu (Per V)
 - Ele 2: Tentit Toukokuu (Per V) ja Syyskuu (Per I)
 - **Läpäisymahdollisuus niille joilla 40% pisteistä**
 - Lisätehtäviä joilla pistemäärän saa nostettu 50% ja siten 1:sen arvosanaksi
 - Suoritus Ele 1 V periodi ja mikäli tätä haluaa käyttää niin asiasta ilmoitus assistentille
 - Tätä **ei suositella** vaan mieluummin kurssin suoritus uudelleen
-

Luentokuulustelun yleiset ohjeet

▪ Jokaiseen luentoan (10kpl) liittyy luentokuulustelu

- *Kahdeksan (8) parasta otetaan huomioon arvostelussa*

▪ Kuulustelut alkavat noin 13:50 ja loppuvat noin 14.00

▪ Kuulustelun aikana salista ei saa poistua

- *Jos haluat poistua tee se välittömästi, kun kuulustelu alkaa*
- *Keskustelua vasta salista poistuttua*

▪ Vastauksen voi kirjoittaa puhtaalle paperille

- *Tarvittaessa hae tyhjä paperi tauon aikana luokan edestä*

▪ Kuulustelun aikana EI saa käyttää materiaalia

▪ Kuulustelun aluksi siirrytään joka toiselle paikalle

▪ **Yksi luentokuulustelu per periodi korvataan MyCourses-tehtävällä, edellisellä luennolla ilmoitetaan, jos korvataan**

- *Esitehtävä: Ennen luentoja, avautuu edellisen luennon päätteeksi ja sulkeutuu luennon alussa*
- *Jälkitehtävä: Avautuu luennon alkaessa ja sulkeutuu päivän päättyessä (23:59)*
- *Suoritus-aika 1h, vastauskertoja 1*

Kysymyksiä kurssista

- **Kysymykset kurssiin liittyen**
 - Tarkista aluksi löytyykö vastauksesi
<https://mycourses.aalto.fi/course/view.php?id=13395§ion=7>
- **Luentokauden aikana**
 - Esitä kysymyksesi laskuharjoituksissa
 - Tule tapaamaan kurssin (pää)assistenttia
 - **Jos joku ei toimi niin palautetta MyCoursesiin**
- **Luentokauden ulkopuolella**
 - Sovi tapaaminen kurssin (pää)assistentin kanssa sähköpostitse
 - Sähköposteihin EI pääsääntöisesti vastata, vaan asiat käsitellään tapaamisissa
 - *Suurin osa vastauksista löytyy MyCoursesista*
 - *Teknisiin kysymyksiin selvyys saadaan helpommin suorissa keskusteluissa*

Sisältö

- **1. Periodi**
 - Vahvistin
- **2. Periodi**
 - Aktiivikomponentit
 - *Diodi*
 - *Transistori*
 - *Usean transistorin kytkennät*
- **3. Periodi**
 - Takaisinkytkentä
- **4 Periodi**
 - Digitaalielektroniikka

Elektroniikkalaitteen suunnittelu

Suunnittelun tavoite/idea
Laitteen teorettinen analyysi
Simuloinnit



Rakentaminen
Mittaukset