



Aalto University
School of Electrical
Engineering

Rakennussähköistys

Kurssin esittely

Jaakko Ketomäki
050 3000 119
jaakko.ketomaki@aalto.fi

Kiia Einola
kiia.einola@aalto.fi

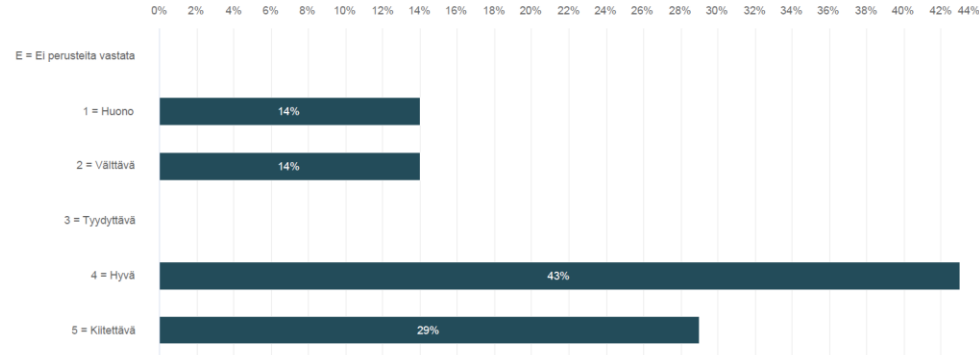
Mitä odotatte kurssilta?

Tavoitteet

- **Luoda läpileikkaus sähkösuunnitteluun**
- **Innostaa! Tämä ei ole niin tunkkainen ala kuin miltä kuulostaa**
- **Opettaa perusasiat sähköturvallisuudesta**
- **Oppia perusteet CAD-suunnittelusta**
- **Ymmärtää perusteet säännöksistä ja sopimuksista sähköalalla**
- **Ymmärtää sähköpiirroksia**

Aiempi palaute

**Oppi paljon +
Monipuolinen +
Työläs -
Arvostelun selkeys -
Sekava ja hajanaista tietoa -
Päiväkirjat puuduttivat -
Yritysesittelyjä +/- mutta ei opetusta -
Onnistunut laaja-alainen perehdytys aiheeseen +
Laskuihin enemmän harjoitusta -
MyCoursesin toiminta ja käyttö -
Harjoitustyön ohjeistus epäselvä -**



Aikataulu

Luennot ma 14.15...16 (paitsi exq klo 11->)

CAD-kyselytunnit to 14.15 ->

ELEC-E8702 Rakennussähköistys, kevät 2024: Kurssiohjelma

Viikko	Päivä	AS6, klo 14.15 - 16	Päivä	Harjoitukset klo 14.15 -
vk 4	ma 22.1.	Kurssin esittely SFS6000, sähköturvallisuus, sähköpätevyudet		
vk 5	ma 29.1.	Piirrosmerkit, piirrustukset Sähköasennusten suojaus, oikosulkuvirta		
vk 6	ma 5.2.	ST-kortisto, harjoitustyön esittely Sähköasennusten suojaus, oikosulkuvirta, harjoitus		
vk 7	ma 12.2.	Teollisuuden ja liiketilojen sähkösuunnittelu, Jonne Järvinen , Stacon Oy		
vk 8	ma 19.2.	Ei luentoa eikä harjoitusta (arviontiviikko)		
vk 9	ma 26.2	Mitä sähkösuunnittelija tekee? Asiakastarpeet, hankesuunnittelu, järjestelmä-kehitys. Asuntojen sähkösuunnittelu, Juha Kiviniemi , Sitowise Oy		
vk 10	ma 4.3.	Valaistuksen ohjaus Paikkana Helvar Oy, Keilaranta 5		
vk 11	ma 11.3.	Sähkönumerot, Jarmo Raninen , STK Sähkösuunnittelun eteneminen, suunnittelun työkalut, sähkösuunnittelun rooli rakennusurakassa Miro Lehtimäki ,	to 14.3.	Cadmatic kyselytunti

ELEC-E8702 Rakennussähköistys, kevät 2024: Kurssiohjelma

Viikko	Päivä	AS6, klo 14.15 - 16	Päivä	Harjoitukset klo 14.15 -
vk 12	ma 18.3.	Suunnittelu ja konsulttitoiminnan sopimusehdot, nn Sähköurakoinnin sopimukset, Roger Lehtonen , STUL		
vk 13	ma 25.3.	Sähkösuunnittelijan pätevyys, Markku Säkö , NSS Sähköautojen lataus, Vesa Linja-aho	to 28.3.	Cadmatic kyselytunti
vk 14	ma 1.4.	Ei luentoa eikä harjoitusta (pääsiäinen)		
vk 15	ma 8.4.	Sähköasennusten estetiikka, Marianne Sundell , Visionhouse Oy		
vk 16	ma 15.4.	Ei luentoa eikä harjoitusta (arviontiviikko)		
vk 17	ma 22.4.	ABB exq Porvooseen klo 11 alkaen.	to 25.4.	Cadmatic kyselytunti
vk 18	ma 29.5.	Ei luentoa eikä harjoitusta (Wappu)		
vk 19	ma 6.5.	Ei luentoa	to 9.5.	Harjoitustyöklänikka/ Ramboll

Materiaali

D1-2022 Käsikirja rakennusten sähköasennuksista

<https://severi.sahkoinfo.fi>

Saatte sähköpostiin ohjeet kirjautumisesta

Kirjan voi myös ostaa omaksi – 98 eur

Sähkötieto-kortisto (ST-kortisto)

<https://severi.sahkoinfo.fi>

Email/käyttäjätunnus: Oppilas3280.tkk@tkk.fi

Salasana: Oppilas3280.tkk@tkk.fi

Lisenssejä on käytössä 20 kpl, joten muista kirjautua ulos istunnon jälkeen!

Standardit (kirjaston kautta)

Luentoaineistot

(Verkko AMK-aineistot)



Suorittaminen

- 4 0 1 4 5 0 0 3 5 0 1 1 1 3 4 1 1 1 1 2 2 3 1 2 3 0 4 4 0 2
- 3 5 3 4 4 5 4 5 5 3 3 5 4 4 4 5 4 4 4 3 4 5 3 2 4 4 5 4 5
- Onko koottua materiaalia saatavilla?
- Kysytäänkö tentissä helposti liian nippelitietoa?
- Mitä lopulta opitaan?
- Edesauttaako tehty työ suoraan kurssin suorittamista ja oppimista?
- Voiko asioita tutkia siltä kannalta, mikä aiheessa kiinnostaa?

Suorittaminen ja arvostelu

- **Opintopäiväkirja (tehtävä joka luennoilta)**
- **Luentotehtävät (kaikki tehtävät palautettava)**
- **Harjoitustyö**

Opintopäiväkirja + luentotehtävät = arvosana

Harjoitustyö = arvosana +/- 1 (mutta kuitenkin tehtävä)

Kurssipalaute

Tenttiä ei ole

Ajankäyttö

	kpl	Tuntia/kpl	Tot
Luennot	14 (10)	2	28
Opintopäiväkirja, itsenäinen opiskelu	14	2,5	35
Luentotehtävät	10	2	20
Harjoitustyö, harjoitukset	5	3	15
Harjoitustyö, itsenäinen työ	8	4	32
Muuta (EXQ siirtymiset yms.)			5
Yhteensä			135

Opintopäiväkirja

Älä pelästy!

Tavoitteena on kertoa, miten olet luennon jälkeen jatkanut aiheen käsittelyä ja että olet tehnyt työtä oppiaksesi

- Kirjoita pieni referaatti luennosta
- **Etsi sopivaa materiaalia ja täydennä luennon teemaa**
- Opintopäiväkirjassa kuvaat sen, mitä olet tehnyt oppiaksesi ja lyhyesti se, mitä olet oppinut.
- Kerro, mihin materiaaleihin olet tutustunut

Pituus n. 1 sivu (300...400 sanaa) /luento

Tehdään jokaiselta luennoilta

Luentotehtävät

Luentojen jälkeen suoritettava tehtävä (lasku, harjoitus, kirjoitelma jne.)

Joskus tehtävä menee sopivasti päällekkäin luentopäiväkirjan kanssa...

Suorittamisen haasteet

Jos sinulla on kurssin suorittamiseen, suoritustapaan, aikatauluihin yms. liittyviä haasteita, niin ole yhteydessä.

Arviointi

Opintopäiväkirja

- 1 päiväkirja on kirjoitettu
- 3 päiväkirjasta ilmenee selkeästi oppimien eteen tehty työ
- 5 päiväkirjasta on havaittavissa laadukkuutta esim. tutkitun aineiston valinnassa

Luentotehtävät

- 1 tehtävät on tehty (esim. laskua on yritetty ratkaista)
- 3 tehtävät on tehty pääosin oikein (esim. laskut ovat pääosin oikein)
- 5 tehtävät on tehty hyvällä tarkkuudella ja asenteella (esim. laskuista ilmenee hyvin ratkaisumekanismi)

Opintopäiväkirjan ja tehtävien palautus

- Päiväkirja ja mahdollinen luentotehtävä palautetaan MyCoursesin palautuslaatikkoon viimeistään
- Palautus **yhtenä pdf-tiedostona**
- Palautuksille tehdään vertaisarviointi
- Jokainen lukee ja kommentoi kahden muun opiskelijan päiväkirjan ja tehtävän. Esim.
 - *Onko arviotavassa päiväkirjassa jotain sellaista, mitä itse en aiheesta löytänyt?*
 - *Onko luentotehtävä tehty tai jopa ymmärretty toisin, kuin omani?*
 - *Mitä uutta löysin arvioidusta työstä?*
 - *Toisen päiväkirjaa ei arvioida numerolla*

Vertaisarviointi

Opitaan muiden tekemisestä

**Omasta työstä saadaan palautetta paremmin kuin mihin ope
kykenisi**

Tehtävien aikataulu

Päiväkirja ja mahdollinen luentotehtävä palautetaan MyCoursesin palautuslaatikkoon viimeistään **seuraavan viikon keskiviikkona klo 15 mennessä.**

Vertaisarvioinnille on aikaa seuraavan viikon **maanantaihin** asti
Arvioitavissa torstaista lähtien

Tästä, kuten muistakin hyvistä säännöistä voi tulla poikkeuksia.

Harjoitustyö

- **Suunnitellaan omakotitalon sähköistys**
- **Cadmatic-ohjelmistolla (saadaan pieni ote suunnittelutyöhön)**
- **Koulutusvideot ja 2-3 onlineopastusta**
 - Videoilta opitaan ohjelman käyttö ja livesessioissa voit kysyä apua ongelmiin
 - Kurssin lopulla näytetään työtä oikealle sähkösuunnittelijalle
- **Tarkempi ohjeistus myöhemmin**
- **Ilmoittautukaa kurssille – Cadmatic-lisenssit!**

Harjoitustyö aikataulu

Välipalautus 28.4. mennessä (ennen Wappua)

Välikommentit (vertaisarvio, 2 kpl) 10.5. mennessä (Wapun jälkeen)

(Harjoitustyöklinikka, Ramboll ma 13.5.)

DL, ehdoton, pe 31.5.

Onko hyvä?