

ELEC-C8203 - Automaatiojärjestelmät 2

Kevät 2019, III periodi

Kurssilla on 4 moduulia, joilla on omat vastuopettajat

- Automaation tietotekniikka: Seppo Sierla
- XML tietointegraatio: Pekka Aarnio
- Mikrokontrollerit: Timo Oksanen
- Rakennusautomaatio ja kenttäväylät: Heikki Ihasalo

Suorittaminen

- Tenttiä ei ole ja jokaisen moduulin suorittaminen on tarkemmin kuvattu moduulin sivulla. Jokaisen moduulin maksimipistemäärä on 25. Kurssin pistemäärä on moduulien yhteenlaskettu pistemäärä. Arvosanarajat:
 - 1: 50-59
 - 2: 60-69
 - 3: 70-79
 - 4: 80-89
 - 5: 90-100

Osasuoritukset

- Kukin moduuli on oma osasuorituksensa ja se on voimassa myös kevään 2020 kurssilla.
- Moduulien sisällä ei myönnetä osasuorituksia, koska ryhmätyön kannalta on ongelmallista jos yhdellä on osasuorituksia.
- Yksityisopetus ei ole mahdollista rajallisten resurssien takia. Erityistapauksissa osasuorituksista voi neuvotella moduulin vastuuopettajan kanssa.

Automaation tietotekniikka - moduuli

Automaation tietotekniikka: ilmoittautuminen

- Moduuli suoritetaan kahden hengen ryhmissä. OODI-ilmoittautuminen yhteen seuraavista ryhmistä on pakollinen (**sama ilmoittautuminen kattaa myös XML moduulin**):
 - A01 ma 14.15-16.00 AS5
 - A02 ti 10.15-12.00 AS5
 - A03 ma 10.15-12.00 AS5
- Harjoitusten kesto on viikot 3-7. (Maanantain ryhmien ensimmäinen tilaisuus 14.1 ja viimeinen 11.2. Tiistain ryhmien ensimmäinen tilaisuus 15.1 ja viimeinen 12.2.) Kukin pari etenee omaan tahtiin.

Läsnäolovaatimus

- PAKOLLINEN LÄSNÄOLO ENSIMMÄISESSÄ TILAISUUDESSA MIKÄLI EI OLE VIELÄ LÖYTÄNYT ITSELLEEN PARIA, JOTTA SAADAAN PARIT MUODOSTETTUA JA KÄYNTIIN.
- Kaikki tehtävät suoritetaan demoamalla siinä harjoitusryhmässä johon on ilmoittautunut. Muuta pakollista läsnäoloa ei ole. Paikan päällä annetaan kuitenkin teknistä tukea labroihin 1-3 (labra 4 on itsenäinen tehtävä), joten suositellaan että on läsnä kaikissa harjoituksissa.

XML tietointegraatio - moduuli

XML tietointegraatio

- Käytännön järjestelyt ovat samat kuin Automaation tietotekniikka (AT) moduulissa (ks. edelliset kalvot)
- Ryhmät ja labrojen ajat ovat myös samat, joten labrojen aikana voi tehdä ja demota sekä AT:n että XML-moduulin tehtäviä
- Tehtäviä on yhteensä viisi (5x5p), joista ensimmäinen on lyhyt esitehtävä. Muut neljä ovat varsinaisia labra-tehtäviä, joissa tutustutaan keskeisiin XML-tekniikoihin
 - *Esitehtävä: XML ja tietointegraatio*
 - *Labra 1: XML-kielen perusteet*
 - *Labra 2: XPATH kyselykieli*
 - *Labra 3: XSLT muunnokset*
 - *Labra 4: XML Schema (itsenäinen tehtävä)*
- Kaikkiin tehtäviin liittyy lyhyt teoriaosuus ja itse tehtävän määrittely, joihin on syytä tutustua ennen harjoituksiin tuloa

Mikrokontrollerit - moduuli

Rakennusautomaatio ja kenttäväylät - moduuli

Moduulin osaamistavoitteet

Suoritettuaan moduulin opiskelija osaa:

- Selittää kenttäväylä käsitteen sekä sen hyödyt ja sovelluskohteet
- Kuvata rakennusautomaation toimintoja ja arvioida rakennusautomaation hyötyjä
- Rakentaa yksinkertaisia toiminnallisuuksia rakennusautomaatiojärjestelmään ja kenttäväylään

Moduuli koostuu

- Luennoista
- Oppimispäiväkirjoista
- Laboratoriotöistä
- Ekskursioista

Luennot ja oppimispäiväkirjat

- Luennot
 - 17.1 klo 10:15-12:00 salissa TU1 (rakennusautomaatio)
 - 31.1 klo 10:15-12:00 salissa AS1 (kenttäväylät)
- Luennoille ei pakollista osallistumista
- Oppimispäiväkirjojen palautus
 - 24.1 klo 16:00 mennessä rakennusautomaatio
 - 7.2 klo 16:00 mennessä kenttäväylät
- Palaute oppimispäiväkirjoista viikon sisällä viimeistä palautuspäivästä
- Ohjeita oppimispäiväkirjan laadintaan MyCourses sivuilta

Laboratoriotyöt

- 2h labratyö rakennusautomaatioista ja kenttäväylistä
- 2-4 hengen ryhmissä, paikkana mikroluokka 3549 (Maarintie 8)
- Labra-ajat
 - 28-29.1 klo 8:15 -18:00 välillä
 - 4-5.2 klo 8:15 -18:00 välillä
- Labroihiin ilmoittautuminen 23.1 klo 16:00 mennessä MyCourses sivujen kautta
- Ennen labraan tuloa ennakotehtävien suorittaminen
- Ennakotehtävien vastaukset mukaan labraan

Ekskursiot

- Neljä yritysvierailua
 - Granlund (Malminkaari 21, Helsinki)
23.1 klo 14:30, max. 25 hlö
 - Swegon (Munkinmäentie 1, Kirkkonummi)
28. ja 29.1 klo 13:30, max. 20 hlö/excu
Mahdollisuus kuljetukseen TUAS-talolta klo 13:00
 - Yritys X
- Ilmoittautuminen MyCourses sivujen kautta
- Huom! Kullekin exculle oma DL johon mennessä ilmoittauduttava.

Pisteet ja ajankäyttö moduulissa

- Rakennusautomaatio oppimispäiväkirja 0-5 p
 - 2h luento + 6h oppimispäiväkirjan kirjoittaminen
- Kenttäväylät oppimispäiväkirja 0-5 p
 - 2h luento + 6h oppimispäiväkirjan kirjoittaminen
- Rakennusautomaatiolabra 0-5 p
 - Ennakkotehtävät 6h + 2h labra
- Kenttäväylälabra 0-5 p
 - Ennakkotehtävät 6h + 2h labra
- Ekskursio 0-5 p
 - Yritysvierailut 3h/yritys