



Teema: **Erilaiset oppimisympäristöt ja tavat opettaa**

Harjoitusalueista valaistuksen ohjaukseen

Kuvaus ja tavoite:

Tavoitteena on rakentaa harjoittelualusta sähköalan valaistuksen ohjauksen harjoitteluun pienlogiikkaa hyödyntäen. Harjoitusalueen tarkoituksena on selkeyttää harjoitusten tavoitteita, lisätä opiskelun mielekkyyttä, parantaa opiskelijan oppimista ja antaa opiskelijalle mahdollisuus seurata omaa oppimistaan paremmin.

Toteuttaminen käytännössä:

Harjoitustyö jaetaan seuraaviin osiin

Mekaniikka/kokoaminen

- rungon kokoaminen
- sähkökomponenttien asentaminen
- johdottaminen

Harjoitustyöt

Harjoituslaitteistolla on mahdollista tehdä useita erilaisia harjoituksia.

Laitteiston rakentaminen sisältää monipuolisia kädentaitoja ja vaativia harjoituksia, kuten sahaus-, viilaus- ja

kierteitysharjoitteita. Valmiilla alustalla laitteisto soveltuu esimerkiksi kiinteistöjen pihavalaisuksen (korvaa perinteisen hämärä- ja kellokytkimen), kerrostalon portaikon (korvaa perinteisen porrasvaloautomaatin) ja käytävän (korvaa ns. perinteisen askelreleen) valaistuksen ohjauksen ohjelmointiharjoituksiin. Harjoitustöitä on mahdollisuus vaikeuttaa sitä mukaa, mitä pidemmälle opiskelija harjoituksissa pääsee.

Harjoitustyö on suunniteltu siten, että ne mahdollistavat paremmin eritasoisten opiskelijoiden opettamisen ja ohjaamisen.



Kokemukset:

Opiskelijat ovat antaneet alustan prototyypistä positiivista palautetta. Valmiilla laitteistolla voidaan valaistuksen ohjauksia oppia kattavasti. Ohjausyksikön (=pienlogiikan) vaihtaminen on helppoa ja tarjoaa jatkokehitykseen innoittavan alustan.

Tarvittavat resurssit:

Arvioitu oppilastyöaika:

- mekaaniset työt vaativat noin 40 tuntia
- sähkötyöt vaativat noin 30 tuntia
- ohjelmointiharjoitukset 1–3 noin 16 tuntia

Tarvikkeet:

- Valmiin alustan harjoitukset vaativat ohjelmiston ja PC:n. Arvioitu hinta on noin 1000 €.
- Tarvikkeet alustan rakentamiseen ovat noin 400 €.

TAIn Valmis-paketti

malleja läpäisyn edistämiseen

