

Työelämälähtöisempi sähköopin työkurssi

Lahden lyseon fysiikan kokeellisen sähköopin kurssia kehitettiin työelämälähtöisempään suuntaan. Kurssiin sisällytettiin kokeellisen työskentelyn lisäksi vierailuja paikallisiin yrityksiin sekä tutustuminen LAB-ammattikorkeakouluun. Mallia on kehitetty Tunne Työ 2.0 -hankkeessa. Hanketta on rahoittanut Euroopan sosiaalirahasto.

[Kokeellinen sähköoppi FY10](#)

Mistä on kyse?

Toteuttamiskohteena fysiikan valinnainen kurssi FY10 Kokeellinen sähköoppi. Kurssilla tehdään FY3 (sähkö) kurssiin liittyviä kokeellisia töitä. Kurssille suunniteltiin myös mukaan yritysvierailuja (2 kpl) sekä käynti LAB-ammattikorkeakoululla (konetekniikan alaan tutustuminen). Kurssin opiskelijat olivat 2. ja 3. vuosikurssin opiskelijoita. Vierailut toteutettiin kurssin loppupuolella. Kurssilla käytettiin Microsoft Teamsia ohjeiden jakamiseen sekä töiden palautukseen. Opiskelijoiden tuli tutustua työohjeisiin ja tarvittavaan teoriaan etukäteen ennen työn suoritusta, jolloin aikaa oli riittävästi työn tekemiseen. Töistä tehtiin ja palautettiin raportti tai työselostus Teamsiin. Myös vierailuista opiskelijoiden tuli palauttaa lyhyt raportti.

Arviointi

Kurssista ei ollut erillistä loppukoetta. Arviointi oli hyväksytyt/hylätty. Hyväksytyt arvosana edellytti töiden tekemistä, raporttien ja työselostusten palauttamista ja tarvittaessa korjaamista/ täydentämistä sekä vierailuihin osallistumista (tai korvaavan tehtävän tekemistä).

Tavoitteet

Kurssilla tehtyjen töiden aihepiirit liittyvät FY3 kurssin sisältöihin. Osa on kurssin suorittanut jo aiemmin ja osa käy kurssia samanaikaisesti. Kurssi toteutettiin flipped learning tyyppisesti. Työohjeisiin ja teoriaan tuli tutustua etukäteen. Näin opiskelijat kehittivät oman vastuun kantamisessa ja kun työt tehtiin pareina tai kolmen hengen ryhmissä, niin myös yhteistyökyvyt kehittivät. Töiden suorittamisen aikana opiskelijat pääsivät miettimään työn suoritustapoja ja ratkomaan ongelmia, mikä kehittää valmiuksia kohdata ja ratkoa haasteita ja ongelmia työelämässä. Työkurssilla on aikaa keskittyä itse töiden tekemiseen enemmän kuin ns. tavallisella kurssilla. Työkurssilla pääsee tutustumaan laajasti sähköopin ilmiöihin, erilaisten mittauslaitteiden toimintaan ja käyttöön sekä elektroniikan peruskomponentteihin.

Yritysvierailujen kautta opiskelijat saavat kosketusta työelämään, ajatuksia jatko-opintoihin ja konkretiaa siihen, mihin tämän kurssin sisältöjä tarvitaan. On tärkeää, että opiskelijoilla on mahdollisuus keskustella alan ammattilaisten ja osaajien kanssa.

Kesto

1 jakso

Materiaali

Pdf-tiedosto (linkki ylhäällä), jossa on kurssista opiskelijoille esitetty info ja aikataulu.

Katso toimintaohjeet kohdassa ”Miten toimitaan”.

Miten toimitaan?

1. Ennakkovalmistelut:

- Kurssi kannattaa rakentaa jollekin sähköiselle alustalle (esim. Teams tms.). Materiaalien jakaminen opiskelijoille onnistuu nopeasti ja helposti sekä opiskelijat palauttavat töistään raportit sähköisesti.

- Sovi yritysvierailut/ korkeakouluvierailut mahdollisimman hyvissä ajoin, jotta aikataulu on selvillä kurssin alkaessa. Yritysten kanssa voi olla haasteellista sopia aikatauluja ja myös opiskelijoiden muut aikataulut tulee selvittää.
2. Julkaise töiden työohjeet ja kurssiin liittyvä informaatio ja aikataulu sähköisellä alustalla kurssin alkuun mennessä. Tehtävät työt mietitään valmiiksi heti kurssin alussa.
 3. Kurssin toimintamallien esittely:
 - Ensimmäisellä kerralla varataan reilusti aikaa kurssin toimintamallien läpikäymiseen. Opiskelijoiden omaa aktiivista roolia korostetaan ja käydään läpi kurssin aikataulu ja työt, jotka kurssilla tehdään sekä vierailukohteet. Opiskelijoille korostetaan, että on hyvin tärkeää perehtyä työohjeisiin etukäteen, jotta kaikille on selvää, että tunnit käytetään töiden tekemiseen ja teoria tulee kerrata aina etukäteen. Huom. kurssilla voi toteuttaa yhtenä työnä myös oman piirin juottamisen, jolloin materiaalien hankinta tulee miettiä etukäteen, hankkiiko ja maksaako jokainen itse omansa vai tilataanko yhdessä tai koulun kustannuksella.
 4. Työskentely kurssin aikana:
 - Lukujärjestys vaikuttaa kurssin aikatauluihin. Työt tehdään pareina tai kolmen hengen ryhmissä. Koska kurssilla kirjoitetaan useita raportteja/selostuksia, tulee miettiä, onko mahdollista hyödyntää osa oppitunneista raporttien kirjoittamiseen vai tehdäänkö raportit töiden suorituksen ohella/ kotitehtävinä. Koeviikkoa voi hyödyntää mahdollisuutena tehdä poissaolon takia rästiin jääneet työt.

Palautetta

“Opiskelijat kokivat yritysvierailut kiinnostaviksi ja hyödyllisiksi. Useampi koki kiinnostuksensa lisääntyneen jotakin tiettyä alaa kohtaan.” Opettaja

Mikko Lahti

Ota yhteyttä

Mikko Lahti / Lahden lyseo / Tunne Työ 2.0 -hanke
