

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistallenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Harsia, P. & Hytönen, V. 2018. Kokemuksia yhteisen aineiston kehittamisestä. Toolilainen 1, s. 24-25. Helsinki: Teknillisten oppilaitosten opettajainliitto.

DOI / URL: http://www.tool.fi/wp-content/uploads/2018/03/TOOL_1_2018.pdf

Kokemuksia yhteisen aineiston kehittämisestä

Useissa eri ammattikorkeakouluopettajien yhteistyöryhmissä ja keskusteluissa on mietitty mahdollisuuksia tehostaa tekniikan alan opetusta ja saada uusia näkökulmia yhteisten oppimisasiesteiden, erityisesti e-aineistojen avulla. Samalla on myös pohdittu käytettävissä olevia resursseja ja mahdollisia yhteistyökumppaneita. Sähköalalla yhtenä keskusteluiden tuloksena Motiva käynnisti yhteistyössä kolmen kiinnostuneen korkeakoulun, TAMK, JAMK, OAMK, kanssa HARKKA-hankkeen vuoden 2017 alussa.

Hankkeen ajatuksena on ollut kehittää tehtäväkokoisuus, jonka opiskelijat voivat tehdä itsenäisesti kussakin amk:ssa ja jonka tuloksia voitaisiin hyödyntää laajemminkin kuin vain opettajalle tehtävän raportin ja arvioinnin välineenä.

Tavoitteena on ollut testata uutta tapaa kerätä määrällisesti ja laadullisesti kattavaa tutkimusaineistoa, saada opiskelijoille yhteinen tehtävä, jonka tulokset oppimisen lisäksi palvelevat muun muassa yritysmaailmaa sekä lisätä käytännön työelämätarpeita ja -valmiuksia kehittäviä tehtäviä opiskelijoiden opintoihin.



Valmiuksien kehittäminen työelämää varten

HARKKA-TEHTÄVÄKOKONAISUUDEN tavoitteena on oppia selvittämään energian käyttöä omassa elinympäristössä, tutustua energian hinnoitteluun ja käytön kustannuksiin sekä oppia tekemään havaintoja kiinteistön teknisistä järjestelmistä ja laitteista.

Tehtävissä opiskelijat pääsevät testaamaan osaamistaan ja näkemään, mitä osaamista työelämässä tarvitaan – esimerkiksi asiakkaan kohtaamista ja laite- ja kulutustietojen hankkimista. Lisäksi opiskelijoiden harjoitustyönä keräämä tieto tulee aidosti hyödyksi energiankäytön tutkimuksiin muun muassa Motivan kautta.

Opiskelija hankkii itse tarkasteltavan kohteen, tyypillisesti pientalon. Tehtäväkokonaisuus muodostuu havainnointiosasta, jossa opiskelija tutustumalla kohteeseen ja aineistoihin (esim. sähkölasku) etsii vastauksia kysymyksiin, jotka käsittelevät muun muassa lämmitystapa- ja laitetietoja.

Toisessa osassa opiskelija haastattelee kohteen asukasta energian käytöstä. Vastaukset tallennetaan yhteiseen tietokantaan, johon kunkin ryhmän opettajalla on pääsy näkemään oman ryhmänsä vastauksia. Tehtävän kohteena oleville kotitalouksille tämä on oiva tilaisuus tarkastella omaa energiankulutusta ja oppia yhdessä opiskelijan kanssa.

Tehtävän tavoite on myös kerätä keskimääräistä tietoa muun muassa kotien laitekannasta ja energian käytöstä, jolloin yksittäisten kohteiden tiedot ovat vain osa kerättävää tietokantaa. Tiedon yleistämiseen tarvitaan taustatietoja kotitalouksista, joten siksi myös erilaisia energiankulutukseen tai kiinteistöön liittymättömiä tietoja, esim. vuositulot, ikä ja perhekoko, kysytään tehtävän lopussa.

Miten pilotointi onnistui?

TEHTÄVÄÄ PILOTOI keväällä 2017 kolme opiskelijaryhmää kolmessa pilotti-ammattikorkeakoulussa. Sen käyttöä jatkettiin myös syksyllä 2017, jolloin mukaan tulivat SAMK:n opiskelijat.

Pilotoijat olivat 1.–3. vuoden opiskelijoita ja vastaajia on ollut yhteensä noin 300. Tehtävän käyttöä jatketaan keväällä 2018.

Tehtäväkokonaisuus todettiin luotettavaksi ja helpoksi tavaksi kerätä tietoa

laajaa aineistoa varten. Se oli opiskelijoille haastava ja laaja. Annetun palautteen mukaan opiskelijat kuitenkin kokivat tehtävän mielenkiintoiseksi. Se antoi heille paljon sellaista näkemystä, mitä ei opinnoissa muuten tule esiin. Jatkokehittämistä tarvitaan lähinnä tekniseen toteutukseen. Lisäksi voisi kehittää muun muassa kohteiden hankintaa ja yhteistyötä järjestöjen kanssa.

Opiskelijat tekivät tehtävän pääosin itsenäisesti ja opettaja sai järjestelmästä tallennusten yhteenvedot. Opiskelijat toivoivat kuitenkin, että tuloksia olisi voinut käsitellä myös yhteisesti. Tehtävän käyttö ei kuitenkaan edellyttänyt opettajalta muuta kuin sen, että hän liitti tehtävän osaksi aiheeseen sopivaa opintojaksoa.

Tehtävää testattiin mm. TAMK:ssa 1. vuoden sähköisen ja LVI-talotekniikan opiskelijoilla yhtenä orientaatiotehtävänä. He suoriutuivat siitä hyvin ja he kokivat tehtävän opettavaksi. Kommentit olivat mm. ”ei ole aiemmin tullut edes mieleen tällaisia selvittää”, ”opin paljon uutta energian käytöstä”. Keväällä 2018 tehtävä tullaan liittämään sähkö ja automaatiotekniikan koulutuksen alkavan ryhmän opintoihin.

JAMKissa HARKKA-hankkeen tehtävän suoritti syksyllä 2017 lähes 90 sähkö- ja automaatiotekniikan tutkinto-ohjelman opiskelijaa. Tehtävä oli osasuorituksena sekä päivä- että monimuoto-opiskelutoteutuksen opintojaksoilla, jotka sijoittuvat opetussuunnitelmassa toiselle ja kolmannelle lukuvuodelle.

OPISKELIJOILLE TEETETYN palautekyselyn perusteella voidaan todeta, että lähes kaikki vastaajat kokivat Harkka-hankkeessa tehdyn sähkönkäyttötutkimuksen soveltuvan opintojaksolle. Palautteen perusteella tehtävän avulla on

erityisesti opittu selvittämään energian käyttöä omassa elinympäristössä sekä tekemään havaintoja kiinteistön teknisistä järjestelmistä ja laitteista. Enemistö palautekyselyyn vastanneista suosittelee vastaavan tehtävän sisällyttämistä vastaaville opintojaksoille myös tulevina vuosina.

Positiivisen opiskelijapalautteen perusteella Harkka-hankkeen tehtävä sisällytetään JAMKissa myös energia- ja ympäristötekniikan tutkinto-ohjelman opiskelijoiden opintojaksolle kevään 2018 aikana.

Hyvien kokemusten levittäminen

HARKKA-TEHTÄVÄÄ markkinoitiin kaikille sähkötekniikan ja talotekniikan koulutusta tarjoaville ammattikorkeakouluille useamman yhteistyöverkoston kautta, kuten STUL:n oppilaitosasian-tuntijaryhmä ja talotekniikkaopettajien neuvottelukunta. Kuitenkin vain neljä amk:ta on lähtenyt mukaan. Mukana olleet kokivat, että tehtävä on sisällöltään hyvin monelle eri koulutuksen opiskelijalle sopiva, vaikka fokuksena olikin sähkönkäyttö.

Perustellusti voisi kysyä, eikö jokaisen insinöörin olisi syytä tietää, miten esimerkiksi sähkö hinnoitellaan tai miten sen käyttöä voi seurata?

Tehtävän kehitystyön jatkamiseksi tehtiin vielä kysely ammattikorkeakoulujen opettajille tehtävän käyttökelpoisuudesta marraskuussa 2017. Vain neljä opettajaa vastasi kyselyyn, vaikka se lähetettiin noin 40 opettajalle. Vastaajista osa saattaa liittää tehtävän esimerkiksi lisätehtäväksi.

Pohdintaa

HARKKA-hanke sai opiskelijoilta paljon vastauksia ja positiivista palautetta, mikä kannustaa jatkamaan yhteisten aineistojen kehitystyötä.

Toisaalta yhteinen kehitystyö edellyttäisi, että opettajat saataisiin mukaan kehitystyöhön, testaamaan aineistoja tai ainakin kertomaan näkemyksiään. Ainakin tässä hankkeessa opettajien kiinnostus osallistua on ollut laimeaa. Kysymys kuuluukin: miten yhteistä kehitystyötä saataisiin puheista teoiksi?

Jos haluat hyödyntää HARKKAA, lisätietoja löytyy MOTIVAn sivuilta.

Tulostiedote https://www.motiva.fi/ajankohtaista/motivan_tiedotteet/2017/harkka_valmentaa_tulevaisuuden_energiaosaajia.12519.news

Blogi https://www.motiva.fi/ajankohtaista/blogi/2017?11003_m=12516