

Pöhinää luokkahuoneessa hiilijalanjäljestä – kokemuksia onnistuneesta TKI:n ja opetuksen yhteistyöstä

28.10.2024

Syyskuisena maanantai-iltapäivänä luokkahuoneeseen oli kokoontunut suurehko, yli kolmestakymmenestä tekniikan alan opiskelijasta koostuva ryhmä. Opiskelijat työstivät saamaansa tehtävää kiinnostuneina; sormet naputtivat näppäimiä, aivot raksuttivat ja suut kävivät, kun he ryhmissä täyttivät koneelleen lataamiaan excel-laskureita. He tekivät oivalluksia ja virheitäkin, mutta kaikilla oli selkeästi tavoitteena saada tulokseksi oikea luku. Jos oltiin epävarmoja tehdyistä ratkaisuista tai seuraavista askelista, asiasta kysyttiin työpajan ohjaajilta, että päästiin jatkamaan eteenpäin. Luokkahuoneessa kierrellessä näkyi yllättävän vähän kännyköitä kädessä tai tehtävänantoon kuulumattomia näkymiä näytöillä. Noin kolmen tunnin ajan luokkahuoneessa vallitsi jopa innostunut pöhinä, ainakin siinä määrin kuin voi kuvailla pääosin noin kaksikymppisistä opiskelijoista koostuvaa joukkoa.

Iltapäivän teemana oli siis hiilijalanjälki. Työpajan johdannoksi TKI-asiantuntija alusti lyhyesti hiilijalanjäljestä sekä yrityksen ja tuotteen hiilijalanjäljen eroista. Työpajan aikana opiskelijat laskivat hiilijalanjäljen kuvitteelliselle metallialan yritykselle. Yritys-casen rakentamisessa hyödynnettiin jo aikaisemmin päättyneessä CircEPOs-hankkeessa toteutettuja hiilijalanjäljen laskennan yrityspilotointimateriaalia ja tekoäly auttoi luomaan kuvitteelliselle yritykselle muun muassa ajopäiväkirjan ja jätehuoltoraportin muutaman napin painalluksella. Opiskelijoiden tehtävänä oli löytää annetuista materiaaleista oikeat tiedot oikeisiin kohtiin laskurissa, huomioiden myös esimerkiksi tarvittavat yksikkömuunnokset ja yrityksen itse tuottaman

lämpöenergian osuuden. Työpajassa käytettiin SYKEn EAKR-rahoituksella rakentamaa excel-pohjaista Y-hiilari -hiilijalanjälkilaskuria, joka on ilmainen ja helppokäyttöinen. Laskennan tuloksena opiskelijoilla oli tiedossaan case-yrityksen hiilijalanjälki yhden vuoden ajalta jaoteltuna toisaalta sähkönkulutuksesta, lämmönkulutuksesta, kuljetuksista, jätteistä ja liikematkustamisesta syntyviin ilmastopäästöihin ja scopeihin 1, 2 ja 3 kuuluviin päästölähteisiin.

Mikäli aikaa jäisi, jatkoajatuksena oli pohtia, minkälaisia kehittämistoimenpiteitä opiskelijat tekisivät case-yrityksen hiilijalanjäljen pienentämiseksi, minkälaisia vaikutuksia toimenpiteillä todennäköisesti olisi sekä mitä muita hyötyjä hiilijalanjäljen laskennasta ja kehittämistoimenpiteistä voisi yritykselle koitua. Luonnollisesti intensiivisen laskemisen jälkeen opiskelijoiden paukut olivat jo vähissä, mutta tästä huolimatta tunnistettiin joitain erittäin hyviä ja vaikuttava kehittämiskohteita. Tästä jäikin kytemään ajatus pidemmälle aikavälille laajennetusta projektitehtävästä, jossa päästäisiin vielä tehokkaammin pohtimaan myös sitä, mitä sillä laskennan tuloksella sitten tehdään, mikä onkin se varsinainen hiilijalanjäljen laskennan ydin.

Kaikki lähti kohtaamisesta

Kaikki lähti siitä, kun opettaja ja TKI-asiantuntija kohtasivat sattumalta keväällä, hieman ennen kuin lomat alkoivat painaa päälle. Opettaja sattui kuulemaan, kun TKI-asiantuntija keskusteli kolmannen osapuolen kanssa aikaisemmin toteutetusta hiilijalanjälkilaskennan oppaan rakentamisprosessista ja tässä yhteydessä tuotetun materiaalin jatkohyödyntämismahdollisuuksista uudessa RIIHI-hankkeessa rakennettavan hiilitiekartan luomisessa. Tästä opettaja nappasi kiinni ja totesi, että hiilijalanjälki sopisi erinomaisesti hänen toteuttamalleen Quality management -kurssille, jossa käsiteltiin muun muassa erilaisia laadunhallintaan liittyviä työkaluja ja standardeja. Todettiin, että tässä on hieno paikka toisaalta sisällyttää ympäristökestävyysnäkökulmia olemassa olevalle kurssitoteutukselle ja toisaalta kasvattaa opetuksen ja TKI:n yhteistyötä. Siinä paikassa sovittiin, että syksyllä palataan asiaan ja suunnitellaan asiaa tarkemmin. Noin kuukausi opettajan elokuisesta yhteydenotosta hiilijalanjälkityöpaja toteutettiin. Opiskelijatyöpajan myötä myös TKI-asiantuntija sai arvokkaan ensikosketuksen opetusmaailmaan.

Oppeja, kokemuksia ja ajatuksia

Luokkahuoneen pöhinää kuunnellessa todettiin, että sattumanvarainen kohtaaminen oli onnenkantamoinen, jota tarvittiin onnistuneen kokonaisuuden toteuttamiseksi. Tässä tapauksessa onnistumisen avain oli molempien, TKI-asiantuntija ja opettajan, innostus sekä ymmärrys siitä miten hiilijalanjälki liittyy yhä vahvemmin yrityksen laadunhallintaan ja miksi muun muassa ympäristönäkökulmia on tuotava osaksi SeAMKin kaikkea opetusta. SeAMKissa on viime vuosina pyritty tiivistämään TKI-toiminnan ja opetuksen yhteistyötä. Erilaisilla käytännöillä voidaan kasvattaa TKI-vierailuja oppikursseilla, mutta luomalla mahdollisuuksia uusille kohtaamisille voidaan kasvattaa aitoa yhteistyötä ja innostusta, jolloin suunnitelmat voivat joustaa nopeallakin aikataululla.

Suuresta osanottajamäärästä päätellen voidaan todeta, että opiskelijat kokivat iltapäivän teeman tärkeäksi ja olivat jo etukäteen kiinnostuneita asiasta. Oletettavasti tiedostavat nuoret opiskelijamme tunnistavat myös,

että kestävyysnäkökulmiin liittyvän osaamisen kerryttäminen voi olla avain, joilla avataan tulevien työpaikkojen ovia. SeAMKin opiskelijavetovoima ja toisaalta opiskelijoiden työllistymismahdollisuudet ovat teemoja, jotka on otettava huomioon kaikessa SeAMKin opetuksessa. Opiskelijoille ja etenkään työelämälle ei riitä, että tarjolla on yksittäisiä ja erillisiä kestävän kehityksen kursseja. Kestävyysnäkökulmien huomioiminen ei ole organisaatioissa yksittäinen ja erillinen toimenpide, vaan se täytyy huomioida kaikessa tekemisessä ja työtehtävissä. Siksi kestävyysnäkökulmia on tuotava aktiivisesti kaikkeen opetukseen, jolloin opiskelijat saavat kaipaamaansa konkretiaa siitä, miten erilaiset näkökulmat tai työkalut tulisi aidosti huomioida ja näkyä mahdollisissa tulevissa työtehtävissä.

Vaihto-oppilaiden mukana olon vuoksi työpaja toteutettiin englanniksi, minkä ansiosta sitä kuuluisaa epämukavuusalueen porttiakin kolkuteltiin, ainakin pääasiassa suomeksi työtä tekevän TKI-asiantuntijan osalta. Onneksi tekoäly käänsi nopeasti olemassa olevan materiaalin suomesta englanniksi. Tästä heräsi kuitenkin kysymys; kun SeAMK oppilaitoksena ja Etelä-Pohjanmaa alueena toivovat, että ulkomailta tulleet opiskelijat ja osaajat työllistyvät alueelle, olisiko syytä miettiä, että jatkossa edes osa TKI-hankkeissa tuotetuista materiaaleista julkaistaisiin suomen lisäksi myös englanniksi? Jo nyt alueellamme on edelläkävijäyrityksiä, joiden työkieli on joko asiakkaiden, nykyisten tai tulevien työntekijöiden huomioimiseksi englanti.

Tämä artikkeli on kirjoitettu osana RIIHI – Resurssiviisaat verkostot Etelä-Pohjanmaalla hanketta, joka on Euroopan unionin osarahoittama. Kirjottajat työskentelevät Seinäjoen ammattikorkeakoulussa kestävän liiketoiminnan ja kiertotalouden TKI-asiantuntijana ja konetekniikan lehtorina.

Tutustu RIIHI-hankkeeseen.

Krista Mäki
TKI-asiantuntija
SeAMK

Pekka Lager
lehtori
SeAMK