

Tämä on rinnakkaistallenne alkuperäisestä artikkelista /
This is a self-archived version of the original article.

Version: Publisher's version

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä: /

To cite this article please use the original version:

Syrjäaho, T., Mustonen, L. (2022). Yhteistyöllä syvyyttä sisältöihin – konetekniikan projekti yhdistää opiskelijat, opettajat ja tutkimushenkilöt. *HAMK Beat*, 19.1.2022.

Luettavissa verkossa: <https://blog.hamk.fi/hamk-beat/yhteistyolla-syvyytta-sisaltoihin-konetekniikan-projekti-yhdistaa-opiskelijat-opettajat-ja-tutkimushenkilot/>

Yhteistyöllä syvyyttä sisältöihin – konetekniikan projekti yhdistää opiskelijat, opettajat ja tutkimushenkilöt

By HAMK Beat on 19.1.2022 Teknologiaosaaminen

Tiimiopettajuus, ilmiöpohjaisuus sekä oppiainerajojen ylittäminen ovat nykyaikaisen koulutuksen toteuttamistapoja, jotka mahdollistavat laajan ja innostavan oppimiskokemuksen niin opiskelijoille kuin opettajille. Hämeen ammattikorkeakoulussa käytössä oleva moduuliperustainen opintorakenne tarjoaa tähän hyvät mahdollisuudet.

Konetekniikan koulutuksen Ohutlevyrakenteet-moduuli on 15 opintopisteen laajuinen työelämän ilmiöihin pohjautuva kokonaisuus, jossa opiskelijat tutustuvat ohutlevytuotteiden suunnitteluun ja valmistukseen. Perinteisten koneteknisten näkökulmien lisäksi huomiota on kiinnitetty myös kestäväen kehityksen sekä taloudellisuuden näkökulmiin. Moduuliin sisältyy lisäksi kielten ja viestinnän opintoja. Opintokokonaisuus on nyky muodossaan toteutettu osana konetekniikan opintoja vuodesta 2018 lähtien.

Suunnitteluprojekti tekee osista kokonaisuuden

Käytännön opintokokonaisuudet on toteutettu siten, että moduulin eri opintojaksojen kokoavana elementtinä toimii ohutlevytuotteen suunnitteluprojekti. Aiheina on ollut erilaisia kaappeja, postilaatikoita ja matkagrillejä. Projektissa opiskelijat suunnittelevat ja dokumentoivat ohutlevytuotteen soveltaen moduulin aikana opittuja tietoja ja taitoja.

Opiskelijat raportoivat projektin samaan tapaan kuin opinnäytetyön. Moduuliin integroidussa viestinnän opintojaksossa hankitaan keskeiset opinnäytetyön tekemiseen tarvittavat valmiudet. Liikkeelle lähdetään tiedonhaun ja lähteiden käytön osaamisen syventämisestä. Lähdeviitteet merkitään HAMKissa käytössä olevan APA 7 - lähdeviitejärjestelmän mukaisesti. Raportin tulee noudattaa opinnäytetyöraportin yleistä rakennetta, joten opiskelijat harjoittelevat lähteisiin perustuvan teoriaosan ja oman case-osan lisäksi tiivistelmän, johdannon ja kokoavan lopetusluvun tekemistä.

Ammattimaista esitystapaa harjoitellaan tekemällä suunnitellun tuotteen kuvat viimeistellyksi ja myyntihenkisiksi. Huomiota kiinnitetään myös tekstin kieliasuun ja tehtyjen valintojen perusteluun. Kun raportti vielä kirjoitetaan HAMKin opinnäytetyön asiakirjamalliin, varmistetaan usein haasteelliseksi koettu Word-pohjan sujuva käyttökin ennen opinnäytetyövaihetta. Lopuksi opiskelijat esittelevät työnsä sekä suomeksi että englanniksi. Koulutusmallista riippuen esityksiä on toteutettu niin perinteisinä ryhmäesityksinä kuin videoesityksinä.

Tietoa kehitys ja tutkimustyöstä

Käytännönläheisyyttä on kasvattanut perinteiset koulutusvastuut ylittävä yhteistyö. Toteutuksissa tehdään yhteistyötä HAMK Tech -tutkimusyksikön kanssa. Toteutuksiin on

liittynyt tutkimusyksikössä vietetty teemapäivä, ja lisäksi osa opetusvastuusta on kuulunut HAMK Technin tutkimusinsinöörille ja -päällikölle. Osallistamalla tutkimusyksikön henkilökuntaa osaksi opetusta saadaan perinteisiin sisältöihin lisättyä uusia näkökulmia ja viimeisintä alan tutkimustietoa. Samalla opiskelijat saavat tietoa oman alan tutkimuksen teosta. Ymmärrys tutkimukseen perustuvan tiedon syntyprosessista lisää myös lähdekriittisyyttä.

Toteutuksiin on liittynyt myös vierailuluentoja yrityksistä, mikä on laajentanut ja monipuolistanut kokonaisuutta.

Metataidot kehittyvät

Projekti toimii myös opiskelijoiden metataitojen vahvistajana. Pienryhmissä tehtävä projektityö opettaa työelämässä vaadittavia ryhmätyö- sekä yhteistyötaitoja. Monimuotototeutuksissa korostuu ryhmätyöskentelyssä käytettävien digitaalisten apuvälineiden hallinta. Moniulotteinen projektityöskentely opettaa hallitsemaan kokonaisuuksia sekä harjaannuttaa tärkeää itsensä johtamisen taitoa.

Opetushenkilökunnan näkökulmasta toimiva yhtenäinen opetuskokonaisuus vaatii yhteissuunnittelua sekä koko moduulin aikaista yhteydenpitoa. Tämä lisää myös opettajien kykyä työskennellä tiiminä.

Tulokset puhuvat

Ohutlevyrakenteet-moduuli on opinto, jota ensi kerran suunniteltaessa lähdettiin rohkeasti rakentamaan ilmiöpohjaisuuteen ja projektioppimiseen perustuvaksi. Toteutustapa on osoittautunut jälkikäteen tarkasteltuna oikeaksi. Projekti integroi moduulin oppiaineet toisiinsa, mikä on osoittautunut opiskelijapalautteiden sekä opettajien kokemusten perusteella toimivaksi ratkaisuksi. Moduulin toimintamalli on säilynyt samana muutamasta henkilöstömuutoksesta huolimatta, mikä myös osoittaa valitun toimintatavan hyväksi.

Opiskelijapalaute kokonaisuudesta on ollut keskimääräistä parempaa. Oppiaineiden integrointi on vähentänyt puuttuvien ja hylättyjen osasuoritusten määrää: ilmeisesti asioiden nivoutuminen hahmotettavaksi laajaksi kokonaisuudeksi toimii opiskelijoita motivoivana tekijänä. Toteutustapa on lisännyt opettajien yhteistyöskentelyä, mikä on sekä syventänyt opittavaa sisältöä että lisännyt yhteisöllisyyttä.

Teksti: Konetekniikan koulutuspäällikkö Teppo Syrjäaho ja viestinnän lehtori Lea Mustonen