Auto- ja työkonetekniikan opetusta kehittämässä

22.12.2021

Syksy on kulunut vauhdikkaissa merkeissä kone- ja tuotantotekniikan tutkinto-ohjelmassa. Jo meneillään olevan hanketyön lisäksi alkoi niin kutsuttu ”Auto-ESR” hanke, joka keskittyy ajoneuvojen jälkimarkkinoiden digitalisaation tuomien haasteiden ympärille. Hankkeen ensimmäinen tavoite on kartoittaa yritysten kipupisteitä ja haasteita liittyen ajoneuvoteknologiaan tai itse liiketoimintaan liittyen. Ensimmäisen työpajan jälkeen tunnelmat ovat innokkaat ja selkeitä kehityskohteita on jo löydetty. Hanke jatkuu uusien työpajojen merkeissä ja jatkuvan oppimisen alustan luomisella ja muovaamisella. Seuraava työpaja keskittyy tarjoamaan tietoa eri mahdollisuuksista uusien työntekijöiden rekrytoinnissa. Työpajan aikana myös kartoitetaan, mitä kompetensseja uusilta työntekijöiltä nykyaikana vaaditaan autoalalla pk-sektorin yrityksissä.

Opetuksen kehittäminen kansainvälisesti

Syksyllä alkaneen Auto-ESR hankkeen lisäksi haussa oli ”Sustainable Transportation” -hanke, joka sai myönteisen Erasmus+ kumppanuushankkeet korkeakoulutukselle -rahoituspäätöksen. Sustainable Transportation -hankkeen pääajatuksena on ajoneuvotekniikan opetuksen kehittäminen, ottaen huomioon auto- ja työkonetekniikan insinöörien kompetenssit Euroopan laajuisesti. Mukana hankkeen toteuttamisessa SeAMKin lisäksi on Thomas More University (Belgia), Skoda Auto University (Tsekki) sekä OTH Regensburg (Saksa). Hankkeen tuotoksena syntyy opintomoduuli, joka ottaa huomioon ajoneuvojen koko elinkaaren kestävän kehityksen näkökulmasta. SeAMK on tässä hankkeessa vetovastuussa ja siitä johtuen myös järjestää ensimmäisen projektiviikon keväällä 2022, jonka aiheena on ajoneuvojen jälkimarkkinoiden kestävyys (Sustainability of Vehicle Aftermarket Services). Tässä aihealueessa keskitytään ajoneuvojen huoltoon, korjaukseen, varusteluun, kiertotalouteen sekä kierrätykseen.

Hankkeen kick-off tilaisuus pidettiin Framilla 29.11-1.12.2021. Osallistujina aloitustilaisuudessa oli Tomáš Malčic, David Holman, Kristýna Heršálková ja Lenka Stejskalová (Skoda Auto Vysoka Skola Ops, Tsekki), Bastiaan Reymer ja Kars Claeys (Thomas More Mechelenantwerpen, Belgia) sekä Thomas Liebetruth (Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg, Saksa).



Kuva 1. Sustainable Transportation -hankkeen Kick-off tilaisuuden osallistujat tutustumassa Frami H Auto- ja työkonetekniikan laboratorioon.

Opintomoduulin kautta joustavuutta vaihtoon

Hankkeessa syntyvä opintomoduuli syventää opiskelijoiden tietämystä ajoneuvojen valmistuksen eri vaiheista sekä siitä, miten ajoneuvon suunnittelu vaikuttaa ajoneuvon käytettävyyteen ja jälkimarkkinoihin. Moduuli koostuu 3 eri osa-alueesta, joista jokainen on 5 opintopisteen laajuinen. Opintomoduulissa otetaan jälkimarkkinoiden lisäksi huomioon ajoneuvojen valmistuksen ja suunnittelun kestävyys sekä ajoneuvojen teknologisiin ratkaisuihin ja käyttämiseen liittyvät kestävyyden näkökulmat. Opintomoduuli on tarkoitus ottaa mukaan osallistuvien korkeakoulujen opintosuunnitelmiin, joka osaltaan helpottaa opiskelijoiden sekä henkilökunnan vaihtoja. Opintomoduulin toteutuksessa on tarkoitus myös ottaa huomioon ajoneuvoteknologian huima kehitysnopeus siten, että aihealueet olisivat helposti päivitettävissä ja kehitettävissä.

SeAMKin Tulevaisuuden ajoneuvoteknologiat

-tutkimusryhmä

Tulevaisuuden ajoneuvoteknologiat -tutkimusryhmä on näiden hankkeiden käynnistymisen myötä saanut toimintaansa vauhtia. Tutkimusryhmä on SeAMKinkin mittakaavassa nuori ja keskittyy nimensä mukaan ajoneuvoteknologioihin sekä niiden opettamisen edistämiseen. Ryhmän toiminnalla on opetuksen kautta toki pitkät perinteet, maatalouskoneteknologian opetus oli Seinäjoen teknillisen oppilaitoksen ensimmäisiä opetussuuntia. Nykyisessä ajoneuvoteknologioiden murroksessa tutkimusryhmätoiminnalla on yhtenä tavoitteena ylläpitää ja kehittää tämän opetuksen ajantasaisuutta niin maantieliikenteen ajoneuvojen kuin tieliikenteen ulkopuolella toimivien työkoneiden osalta.

Tutkimusryhmän toiminta sisältyy SeAMKin Älykkäiden teknologioiden painoalaan. Tutkimusryhmän TKI-toiminta keskittyy muotoilutieteelliseen (Design Science) toimintatapaan, ja toiminnan pääasiallinen viitekehys rakentuu TPAC-kehyksen päälle (Technological Pedagogical Content Knowledge framework). Näillä valinnoilla voidaan varmistaa TKI-toiminnan ja opetuksen läheinen yhteys kaikessa tutkimusryhmän toiminnassa.

Jarno Arkko
SeAMK Tekniikka

Pasi Junell
SeAMK Tekniikka