SeAMK Tekniikan henkilökuntavaihto Hochschule Düsseldorfissa

11.6.2019



Alpo Anttonen, Tapio Hellman, Marko Hietamäki ja Jyri Lehto olivat henkilökuntavaihdossa Hochschule Düsseldorfissa.

Taustaa matkan tavoitteista, Düsseldorfista ja Hochschule Dusseldorfista (HSD)

Seinäjoen ammattikorkeakoulun tekniikan yksiköllä on tavoitteena kartoittaa toista kaksoistutkinnon kumppania Technische Hochschule Aschaffenburgin lisäksi. Tuo kumppani voisi olla joko konetekniikasta tai automaatiotekniikasta. HSD:ssa, jossa ryhmämme vieraili 16. – 17.5.2019, on molemmat koulutusohjelmat.”

Hochschule Düsseldorf on yli 10 000 opiskelijan ammattikorkeakoulu, joka on perustettu 1971. Se on osavaltionsa toiseksi suurin ammattikorkeakoulu Kölnin teknisen yliopiston jälkeen. Düsseldorf sijaitsee Ruhrin hiilivyöhykkeellä, jolla asuu 5,3 miljoonaa ihmistä. Alue on Saksan suurin kaupunkikeskittymä ja kolmanneksi suurin Euroopan unionissa. Derendorfin rautatieasema on vain 400 metrin päässä kampuksesta ja Finnair lentää Helsingin ja Düsseldorfin välillä päivittäin. Düsseldorf on iso kaupunki, siellä asuu yli 600 000 asukasta, ja Kölnissä, jonne junalla matkustaa nopeimmillaan puolessa tunnissa, asuu yli miljoona asukasta.

Opiskelija- ja henkilöstövaihdon markkinointi

Yhtenä henkilöstövaihdon tavoitteena oli tuoda SeAMKin tekniikan yksikkö tutuksi kohdekorkeakoulussa. Framin kampus esiteltiin tohtori Ralf Beckille, joka on säätö- ja ohjaustekniikan professori automaatiotekniikan laitoksella. Hänelle kerrottiin tekniikan yksikön Digital Factory -laboratoriosta ja annettiin usb-muistitikku, jossa on Seinäjoen ja SeAMKin esittelyvideot. Kerroimme, että matkan tarkoitus on lisätä yhteistyötä ja mainittiin kaksoistutkinto Aschaffenburgin kanssa. Beck oli yllättynyt kuullessaan, että tekniikan yksiköstä oli jalkautunut 23 henkilöä kuuteen saksalaiseen ammattikorkeakouluun. KV-asiain päällikkö, tohtori Monika Katz oli tietoinen yksikön kv-viikosta, joka on 16. – 20. syyskuuta 2019. Hän kehui hyvää yhteistyötä SeAMKin KV-päällikkö Marjo Arolan kanssa ja lupasi yrittää päästä osallistumaan KV-viikolle.

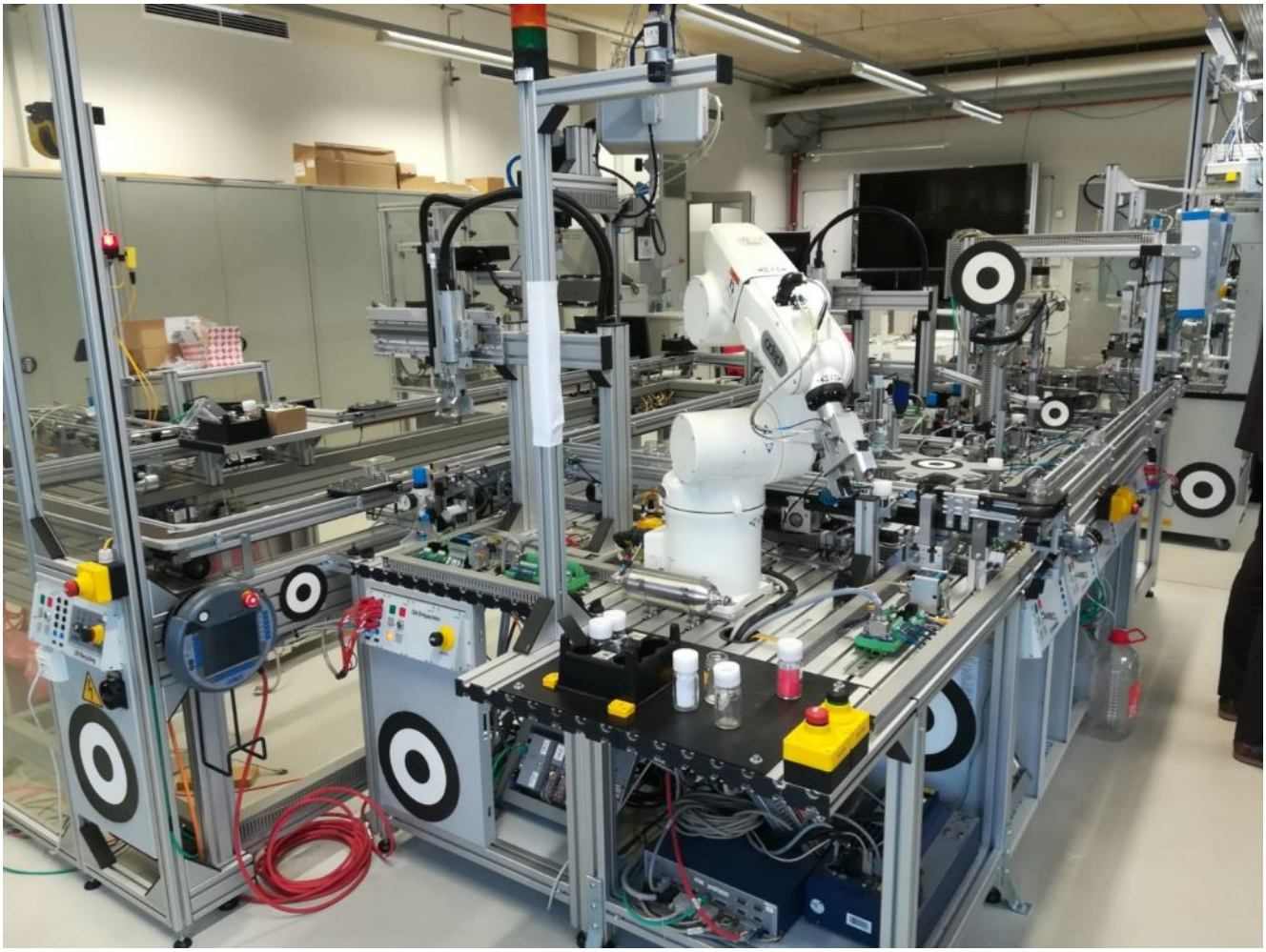
Tutustuminen korkeakouluun

Tutustuimme ensimmäisenä aamupäivänä KV-toimistoon ja holokaustin muistoksi entisöityyn rakennukseen, jonka tarkoitus on muistuttaa nykyopiskelijoita natsi-Saksan julmuuksista nykyaikaisen mediatekniikan keinoin. Monika Katz kertoi, että nykyopiskelijat ovat varsin tietämättömiä Saksan historiasta liittyen holokaustiin, ja hän oli hyvin ylpeä siitä, että HSD on rahoittanut rakennuksen entisöinnin muistomerkiksi. Rakennus oli aiemmin teurastamo, ja toisen maailmansodan aikana natsit muuttivat sen Düsseldorfin alueen juutalaisten kokoamiskeskukseksi, josta heidät vietiin keskitysleireihin pääasiassa junalla tavaravaunuissa. Tuolta ajalta säästyneet autenttiset valokuvat, kirjeet, kertomukset ja muut dokumentit, joissa on mm. tarkkaa kirjanpitoa kuljetettujen juutalaisten määristä ym. ovat digitaalisina dokumentteina esillä nykyisille ja tuleville sukupolville. Uudistettu rakennus toimii tänä päivänä myös korkeakoulukirjastona.

Englanninkielinen opintotarjonta

Hochschule Düsseldorfissa on yksi englanninkielinen opinto-ohjelma M.Sc. International Industrial Engineering, joitakin kauppatieteen (German Business in a Global Context) ja saksan kielen yksittäisiä toteutuksia englanniksi, mutta kaiken kaikkiaan melko vähän. HSD on lähes täysin saksankielinen oppilaitos. Saksan kielen taito on välttämättömyys, jos aikoo vaihto-opiskelijaksi Hochschule Düsseldorfiin. Kaikki opasteet, kuten laboratorioiden ja toimistojen nimet olivat kuitenkin sekä saksaksi että englanniksi. Professoreiden englannin kielen taito oli erittäin hyvä.

Laboratoriot



Ryhmämme tutustui useisiin laboratorioihin, joita oli vuonna 2016 valmistuneessa Derendorfin kampuksessa. FAB21-laboratorio on prosessi- ja kappaletavara-automaation laboratorio, jossa on useiden, pääasiassa saksalaisten valmistajien automaatiotekniikan opetuslaitteistoja, jotka on kytketty yhteen muodostaen kaksi pienoiskokoista tehdasta; prosessi- ja kappaletavaratehdas. Laitteistosta suuri osa on saatu lahjoituksina. Laboratoriossa oli turvajärjestelmä, joka toimi videokameroiden ja rengasmarkkereiden avulla. Se on täysin moderni ja laitteet on kytketty toisiinsa useilla kenttäväylillä.

Robotiikan laboratorio (”HackerLabor”), jossa oli yksittäisiä robotiikan opetuslaitteistoja, kuten Black Jack -kasinokorttipelirobotti, shakkirobotti, lattialla liikkuvia ohjelmoitavia pienoisrobotteja, Rubikin kuution ratkaisija, neljän suora, jätkänshakki ym. Osa oli HSD:ssä itse rakennettuja.



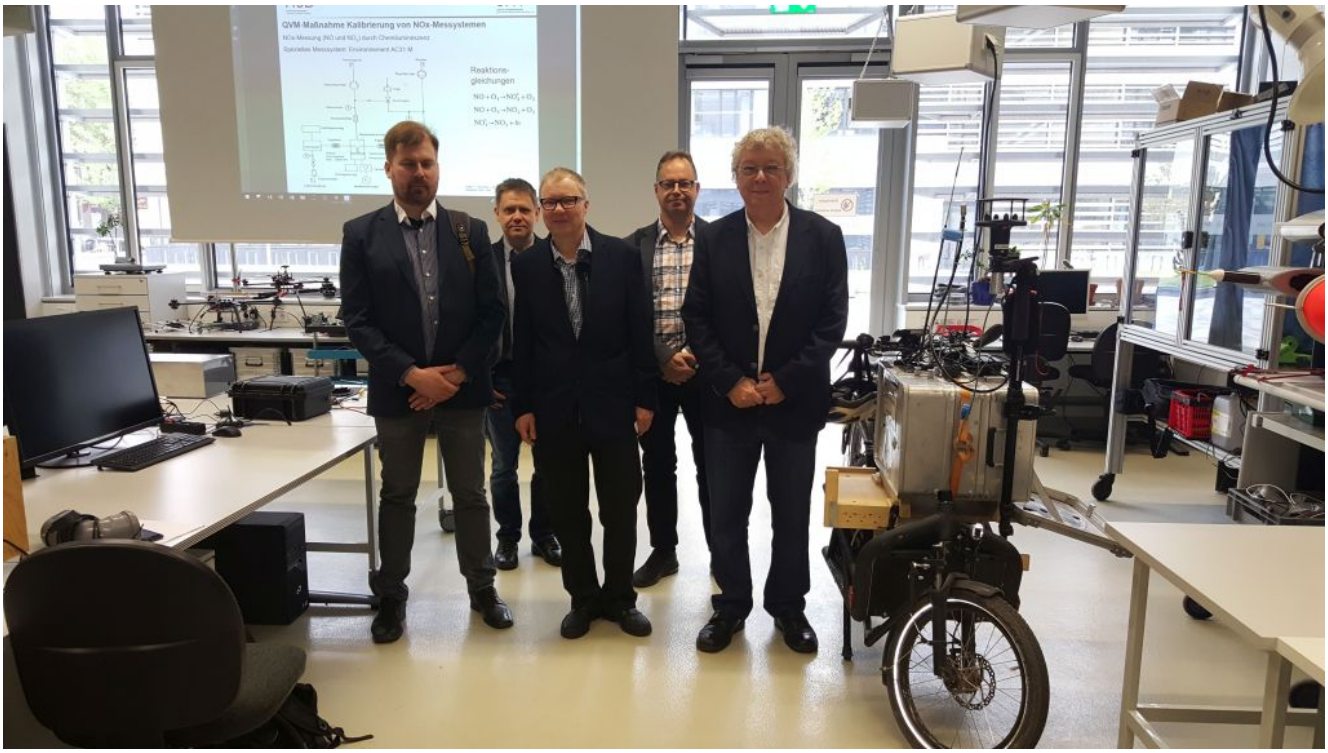
Hitsaus- ja valutekniikan laboratorion esitteli Prof. Dr. Carl Justus Heckmann. Laboratoriossa oli kaikki nykyaikaisen hitsaustekniikan opetuslaitteistot sekä alumiinin valupiste.

Konetekniikan laboratoriossa oli mm. 5-akselinen Schütte 325 Linear CNC-työstökeskus, DMG Mori NEF 400 CNC-työstökeskus.

Virtausmekaniikan ja akustiikan laboratorion esitteli M. Sc. Igor Neifach. Siellä oli täysin kaiuton huone, jossa myös lattia oli päällystetty kaiun vaimentavilla elementeillä ja huoneessa liikuttiin lattian yläpuolella olevan metallivaijeriverkon päällä. Huone oli lisäksi eristetty muusta rakennuksesta jousituksella ja sinne oli mahdollista ajaa esim. auto kiskoja pitkin.

Laboratoriossa oli myös kaiuttoman huoneen täydellinen vastakohta, kaikuhuone, jonka pintamateriaali oli maalia, joka palauttaa ääniaallot mahdollisimman häviöttömästi takaisin. Huoneessa ei ollut suoria kulmia. Lisäksi katosta roikkui näennäisen satunnaisissa suunnissa ja korkeuksissa kaarevia akryylilevyelementtejä, jotka kaiuttivat ääntä. Normaalilla äänenvoimakkuudella puhuminen huoneessa oli haasteellista, sillä kaiku oli erittäin voimakas, mikä teki puheesta epäselvää. Laboratoriossa oli myös useita erilaisia puhaltimia sekä tuulitunneleita, joiden avulla opetettiin äänen ominaisuuksia ja tehtiin yritysprojekteja.

Ympäristömittaustekniikan ja ilmansaasteiden valvontalaboratorion esitteli Prof. Dr. Konradin Weber, joka on saanut maailmanlaajuistakin kuuluisuutta mm. Islannin Eyjafjallajökull-jäätikön alla olleen tulivuoren purkauksen aiheuttaman tuhkapilven mittauksista. Tuhkapilvi lamautti keväällä 2010 Euroopan lentoliikenteen. Professori Weber on tunnettu lukuisista ilmanlaadun mittaustutkimuksista ja hän on luennoinut maailman huippuyliopistoissa. Juuri nyt NO_x-päästökeskustelu käy kuumimmillaan Saksassa, ja Weber on kysytty vieras tiedeyhteisössä. Laboratorio mahdollistaa ilmanlaadun ja hiukkasmäärien tutkimuksen autolla, droneilla ja lentokoneilla sekä kuvan kaksipyöräisellä mittauslaitteistolla.



Media-alan laitoksen mediatuotannon **virtuaalitodellisuusavusteinen televisiostudion** esitteli Prof. Dr. Jens Herder. Siellä luotiin huippumodernin mediatuotantotekniikan keinoin erilaisia tuotantoja tallennettavaksi paikallisiin työasemiin ja jaettavaksi kampuksen laajuisen runkoverkon kautta vaikkapa kaikkiin luentosaleihin ja opetusluokkiin. Käytössä oli useiden tehokkaiden grafiikkatyöasemien verkosto, vihreä studiotila, useita erilaisia kameroita, katto täynnä valaistus-, paikannus- ja muita laitteistoja sekä virtuaalilavasteiden tekoon Unity- ja Unreal-ohjelmistot ja HTC Vive -virtuaalilasit.



Opetustilat ja -välineet

Laboratoriot vaikuttivat erittäin käytännönläheisiltä, ja opiskelijat olivat innokkaasti laboratoriotöiden ääressä mm. FAB21- ja Hacker-laboratorioissa. Kaikissa laboratorioissa tehtiin myös tutkimusta alueen teollisuudelle. Näimme Audimax-massaluentohuoneen, jonne mahtui n. 500 opiskelijaa. Kampuksessa on 9 rakennusta ja lisää tilaa tarvitaan jatkuvasti, sillä Derendorfin kampus jäi liian pieneksi jo valmistuttuaan. Tavalliseen luokkahuoneeseen mahtuu n. 60 opiskelijaa. Henkilökunnan toimistot ovat pieniä, mutta kampuksen rakennuksissa on valtavia aulatiloja, joissa voi pitää erilaisia näyttelyitä, konferensseja ja muita tapahtumia. Vaikka kampuksen eri rakennukset ovatkin ulkoa värikoodattuja, sisältä ne ovat karun näköisiä johtuen päällystämättömistä betoniseinistä.

Yritysyhteistyö

Hochschule Dusseldorf tekee alueensa PK-yritysten kanssa paljon yhteistyötä, kuten ministeriöiden osin rahoittamia projekteja tai yritysten n. 60%:sti rahoittamia projekteja. Esim. Prof. Andrej Batos, joka vastasi ryhmämme isännöinnistä perjantaina, kontaktoi paljon suoraan yrityksiin ja tiedustelee niiden ongelmia, joita sitten ratkotaan eri projekteilla. Batosin hankkeet liittyivät agroteknologiaan. Suurin osa yhteistyöyrityksistä on maailman mittakaavassa nimeltään tuntemattomia, mutta alueellisesti merkittäviä alihankintayrityksiä, jotka valmistavat erilaisia osia tuotteita kokoonpaneville yrityksille. Düsseldorfin ammattikorkeakoulun tärkein tehtävä onkin palvella Nordrhein-Westfalenin osavaltion yritystoimintaa, ja siksi saksan kieli on oleellinen, eikä englannin kieleen panosteta kuten kaupallisissa koulutusohjelmissa.

Muuta huomioitavaa

SeAMK Tekniikan automaatiotekniikkaan sopivin koulutusohjelma on BEng Electrical Engineering and Information Technology, jonka sisällön Dr. Ralf Beck meille erittäin huolellisesti ja tarkkaan esitteli. SeAMK on Hochschule Düsseldorfin ainoa suomalainen yhteistyökorkeakoulu ja niitä on Euroopassa vain 23 kappaletta 11 maassa, joten siihen kannattaisi SeAMKin panostaa. Myös ruokayksikkömme kannattaisi noteerata HSD:n agroteknologiaosaaminen ja liiketoiminnan yksikkömme HSD:n kansainvälinen kaupankäynti. HSD haluaa lisätä yhteistyötä SeAMKin kanssa, erityisesti opiskelija-, opettaja- ja henkilökuntavaihdon osalta. Monika Katz ei muistanut kuin erään liiketalouden opiskelijan olleen SeAMKista vaihdossa HSD:ssa. Jokainen kesä- ja talvilukukausi järjestetään englanninkielinen kurssi ”German Business in a Global Context”. HSD järjestää myös vaihto-opiskelijoille ilmaisen saksan kielen kurssin sekä vasta-alkajille että kieltä jo osaaville.

Yhteenveto



Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategia 2015 – 2020 tiivistyy sanoihin ”kansainvälinen, yrittäjähenkinen SeAMK – paras korkeakoulu opiskelijalle”. Tekniikan yksikön tärkein kumppanimaa on Saksa. Miten siis paremmin jalkautamme strategiaamme kuin jalkauttamalla 23 henkeä vaihtoon saksalaisiin korkeakouluihin.

Gruppen Düsseldorfiin kuuluivat Alpo Anttonen, Tapio Hellman, Marko Hietamäki ja Jyri Lehto. Kaikki olivat ensimmäistä kertaa Erasmus+ -henkilöstövaihdossa. Yhdistetty vaihto/tyhymatka oli loistava tapa tutustuttaa ensikertalaisia KV-toimintaan. Kansainvälisyys ei saa olla vain muutaman ihmisen varassa. Mitä useampi meistä pääsee avaamaan portteja maailmalle, sitä kansainvälisemmäksi SeAMK ja Seinäjoki kasvaa.

Alun perin toukokuun alussa alustavaan vaihto-ohjelmaan kuului vain kolme professoritapaamista, yksi torstaina ja kaksi perjantaina. KV-toimiston päällikkö Monika Katz antoi meille torstaiaamuna uuden,

päivitetyn ohjelman, jossa oli perjantaille seitsemän professoritapaamista eri laboratorioissa. Kaikki tapaamiset järjestyivät, aikataulu piti ja saksalaiset isännät ja emännät osoittivat joustavuutta ja vieraanvaraisuutta. Meistä tuntui siltä, että olimme tervetulleita, ohjelmamme ja meille tehdyt esitykset oli valmisteltu, ja yhteistyö SeAMKin kanssa oli toivottavaa.

Erasmus+ für alle? Genau!

Alpo Anttonen, Tapio Hellman, Marko Hietamäki ja Jyri Lehto
Kirjoittajat työskentelevät SeAMK Tekniikassa