

Projektioppiminen

Materiaalitekniikan sohvaprosjekti

Lea Heikinheimo, yliopettaja, LAMK

Pirkko Järvelä, yliopettaja, LAMK

Ilkka Tarvainen, lehtori, LAMK



Materiaalitekniikan koulutusohjelma

- Lahden ammattikorkeakoulun tekniikan alalla aloitettiin syksyllä 2011 uusi **Materiaalitekniikan koulutusohjelma**, joka jakaantuu ensimmäisen lukukauden jälkeen **puu-, muovi** sekä **tekstiili- ja vaatetustekniikan** suuntautumisvaihtoehtoihin.
- Uusi Materiaalitekniikan koulutusohjelma mahdollistaa yksilöllisemmän opintopolun modulaarisen OPS:n ansiosta, jolloin opiskelijan on myös helpompi kouluttautua paremmin tiettyihin työelämän teknistä osaamista vaativiin tehtäviin.
- LAMK:n tekniikan ala kuuluu kansainväliseen insinöörikouluttajien **CDIO - kehittämisverkostoon**, jonka perusta on vahvasti projektimuotoisessa ja käytännönläheisessä toiminnassa.



Projektin tausta ja tavoitteet

- Syksyllä 2011 ensimmäisen vuoden opiskelijoille päätettiin järjestää projektioppimista, jossa yhdistyisivät kaikkien alojen (**puu, muovi ja tekstiili**) materiaaliosaamista, kestävä kehitys sekä yhteisten kompetenssien harjaantuminen.
- Tärkeinä elementteinä pidettiin myös opiskelijoiden **ryhmytymistä** sekä **motivointia oppimiseen**.
- Projektioppimisen teemaksi päätettiin valita **sohva**, sillä pehmustetuissa huonekaluissa käytetään kaikkia edellä mainittuja materiaaleja.



Toteutuksen kuvaus

- Opintojakson laajuus oli 5 opintopistettä jakautuen seuraavasti:
 - **1 op projektioppimisen perusteet**
 - **1 op kestäväää kehitystä** (materiaalitehokkuutta)
 - **3 op itsenäistä projektityöskentelyä** (tiedonhakua, laboratorio-työskentelyä sekä raportointia)
- Toteutuksessa käytettiin apuna **Moodle -ympäristöä**, jonne opettajat kokosivat aineistoa. Lisäksi käytössä oli Moodleen integroituna **Kyvyt.fi ePortfolio-palvelu**, jota opiskelijat hallinnoivat itse.



Projektin ryhmien toiminta

- 66 opiskelijaa jaettiin **Belbin testin** perusteella noin 8 hengen ryhmiin, jolloin ryhmiä muodostui 8 kappaletta.
- Kullekin ryhmälle nimettiin **projektipäällikkö** sekä **oma ohjaava opettaja** (4 opettajaa eri aloilta).
- Ryhmille annettiin toimeksiantona kehittää fiktiiviselle huonekaluyritykselle **eko-sohva**, jossa varsinkin kierrätettävyyteen olisi kiinnitetty huomiota.
- Toimeksiantoa ei haluttu kirjata kovin tarkasti, jotta opiskelijoille jäisi mahdollisuus rajata aihetta omien intressien pohjalta.
- Opiskelijoiden tuli kuitenkin selvittää sohvien materiaaleja ja rakennetta purkamalla itse hankkimansa vanha sohva.



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

Projektin aikana sohvia kerättiin jopa luonnosta



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Vipuvoimaa
EU:lta
2007–2013



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

Erään sohvan purkaminen ja osien analysointi



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013



Projektin raportointi ja arviointi

- Opintojakson yhteydessä järjestettiin myös **yritysvierailuja** Lahtelaisiin huonekalutehtaisiin sekä toteutettiin muita aiheita tukevia opintojaksoja kuten **Materiaaliopin perusteet**.
- Opiskelijat tuottivat ryhmäkohtaiset **raportit** projektista sekä esittivät tuotoksensa **loppuseminaarissa** muille ryhmille.
- Ryhmät arvioivat omaa toimintaansa raportissa, kirjoittivat **vertaisarvioinnin** muiden ryhmien esityksistä ja raporteista. Kuka opiskelija kirjoitti myös **omakohtaisen itsearvioinnin** omasta ja ryhmänsä toiminnasta, jolloin vapaamatkustajien toiminta kävi ilmi arvioijille.



Saavutetut tulokset

- Opiskelijat kokivat projektioppimisen mielekkääksi tavaksi **oppia uusia asioita** ja **ryhmytyä**. Ohessa muutama opiskelijoiden kommentti projektista:
 - ”Kun tehtävä aikanaan annettiin, aiheutti se alkuun suurta hämmennystä. Harva meistä, jos kukaan, oli ennen tehnyt vastaavanlaisia ryhmäprojekteja. Alkuun oli vaikea päästä, ilmassa oli paljon kysymysmerkkejä siitä miten tässä lähdettäisiin etenemään. Opettajatkaan eivät mitään tarkkoja ohjeita antaneet, sanoivat vain että vapaat kädet ja työt palautukseen ennen deadlinea.”
 - ”Opimme toimimaan ryhmässä ja tekemään yhteisiä päätöksiä. Projektin edetessä kasvoimme ryhmänä yhteen ja lähtökohtiin nähden lopputulos näyttää mielestämme hyvältä.”



Jatkotoimenpiteet

- Uudessa Materiaalitekniikan koulutusohjelmassa toteutetun sohvaprojektin tavoitteet saavutettiin ja opiskelijoiden palaute projektista oli kiitettävää.
- Opiskelijat sitoutuivat hyvin projektiin ja ryhmäytyivät omien materiaalitekniikan opiskelijoiden kanssa sekä oppivat tuntemaan materiaalitekniikan opettajia ja laboratorioinsinöörejä.
- Tämän vaativan projektikurssin jälkeen on opiskelijoiden helppo jatkaa uusien projektikurssien parissa.
- Hyvien kokemusten perusteella sohvaprojekti päätettiin toteuttaa uudestaan ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoilla 2012 syksyllä.