Siltakilpailulla innostusta rakennusalaa kohtaan

5.6.2020

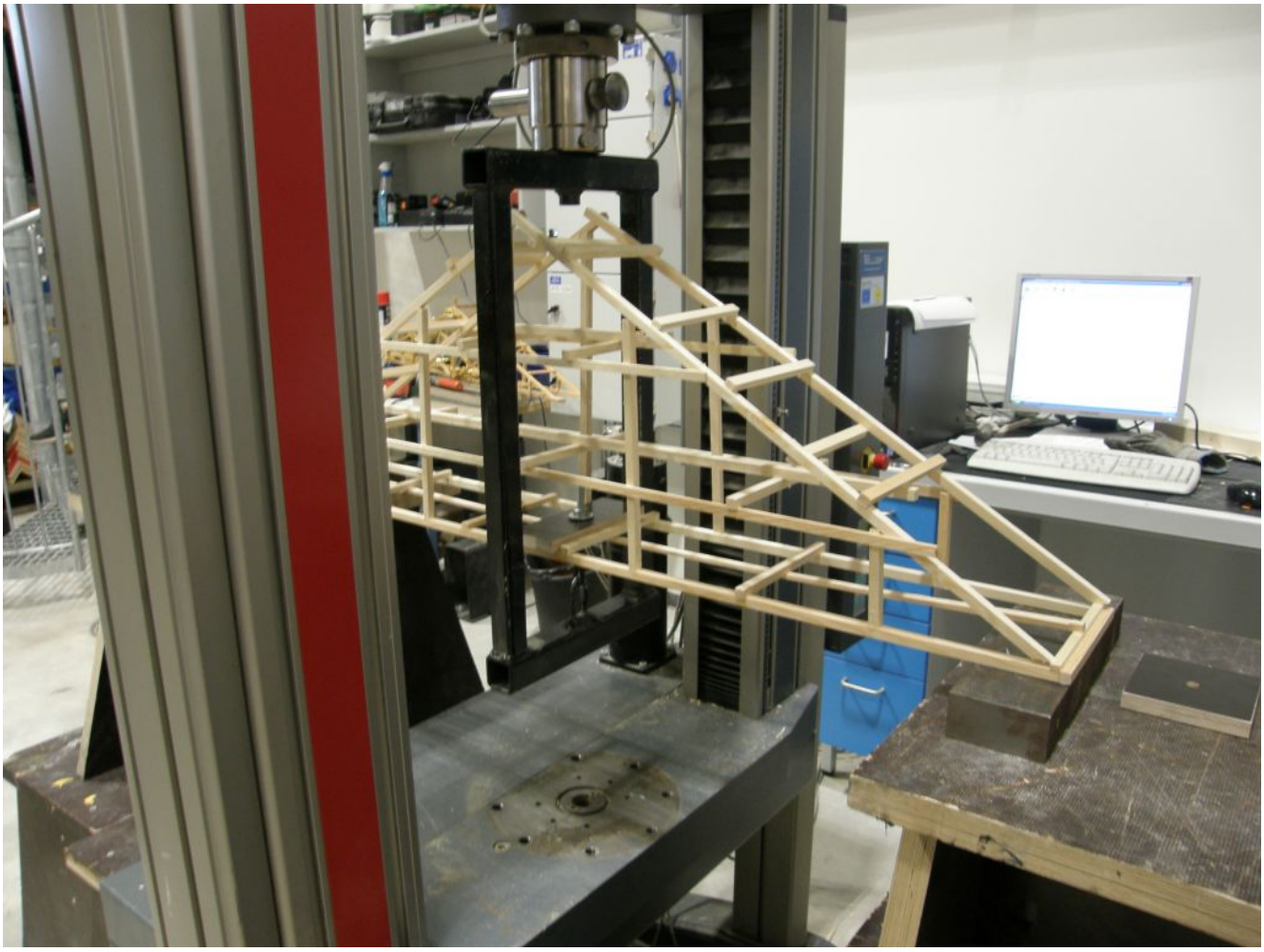
Miten yläkoululainen saadaan paremmin tietoiseksi rakennusalasta ja rakennustekniikan opinnoista? Millä keinoin saadaan nuori ymmärtämään, että esimerkiksi matematiikkaa voidaan hyödyntää rakennettaessa mahdollisimman kestävää siltaa? Lisäksi tarvitaan tarkkaa ja huolellista työtä itse siltaa tehtäessä. Samalla kun kehitetään kädentaitoja, yhdistetään kiinnostavalla tavalla teoriaa käytäntöön ja saadaan lopuksi testaamalla selville oman työn onnistuminen kokonaisuudessaan.

SeAMKin rakennustekniikan lehtori Arto Saariaho lähti hakemaan kosketuspintaa yläkoulun ja rakennustekniikan opintojen välille ottamalla yhteyttä Seinäjoella toimivan Pruukin yläkoulun rehtoriin Marko Varamäkeen. Kiinnostusta löytyikin eli alettiin yhdessä koulun rehtorin sekä matematiikan ja teknisten töiden opettajien kanssa ideoida yhteistyökuvioita eli siltakilpailun toteutusta ja aikataulua.

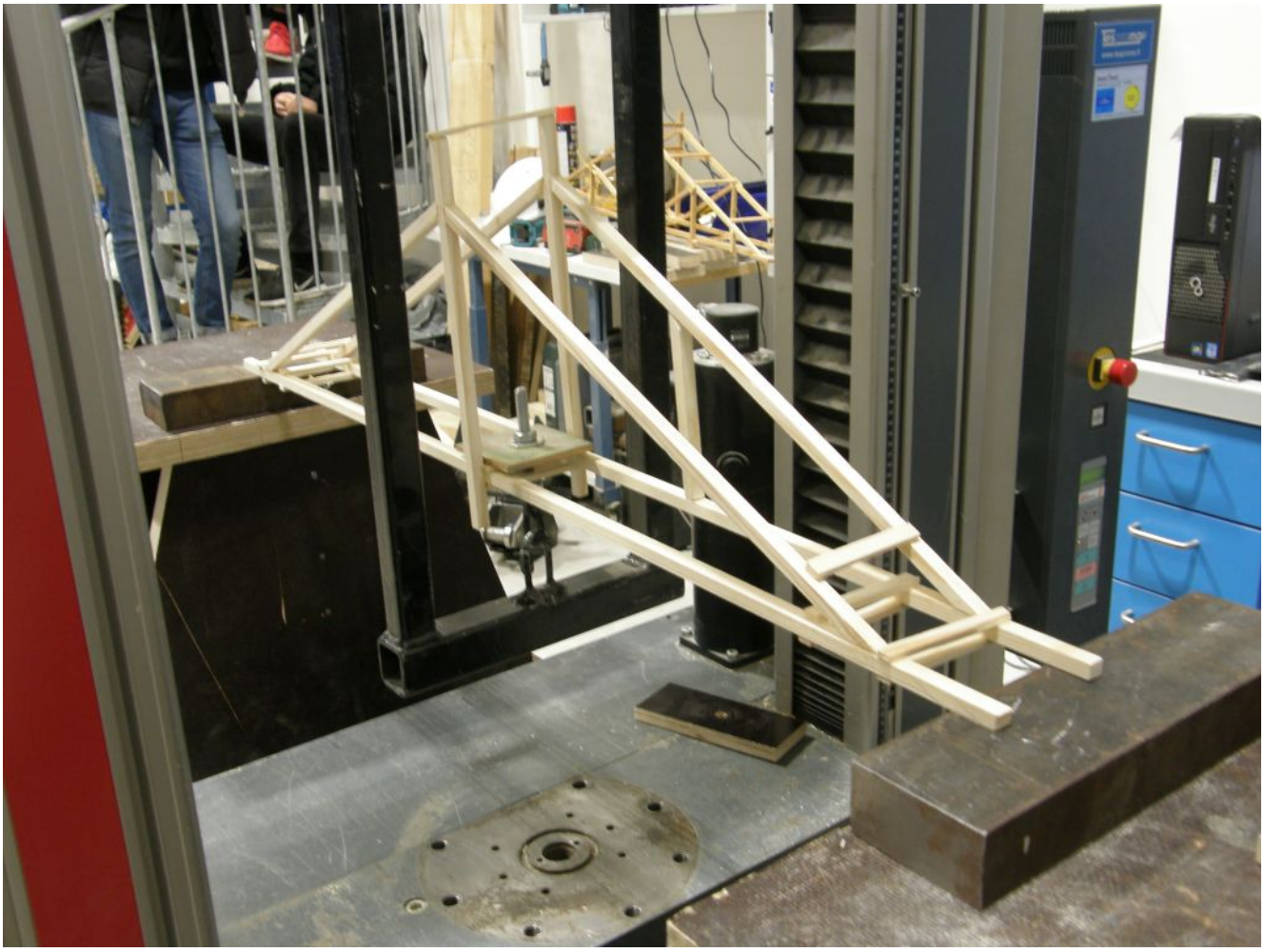
Tehtävänä oli suunnitella ja toteuttaa annetuista materiaaleista silta 1000 mm pitkän aukon yli. Sillan vapaan leveyden piti olla 100 mm. Sillan kulkutason oli oltava vaakasuora ja sen yläpuolella piti olla 50 mm vapaata korkeutta koko sillan matkalla. Vapaat mitat tarkastettiin liu’uttamalla 50 mm korkea ja 100 mm leveä puukappale kulkutason runkoa pitkin sillan päästä päähän. Tehtävänanto modifioitiin joka toinen vuosi Finnbuild-messuilla järjestettävästä SPAN siltakilpailusta (Suomen Messut, RIA ry ja RIL ry). Jännemitta ja käytettävät materiaalit ovat samat, mutta itse toteutuksessa yläkoulun oppilaille annettiin vapaammat kädet toteuttaa mahdollisimman kestävä silta.

Opiskelijaryhmille annettiin käyttöön 10 metriä 10×10 mm mäntyrimaa sekä 100 ml yleispuuliimaa. Rimoja sai työstää vapaasti (liimata yhteen, loveta, taivuttaa, halkaista jne). Kaikki liitostekniikat olivat sallittuja. Työkaluina käytettiin lehtisahoja, talttoja, vasaroita, suorakulmia, puristimia, hiekkapaperia, puukkoja, mittanauhoja, kyniä, pyyhekumia ja paperia.

Kilpailuun osallistui loppujen lopuksi 20 oppilasta. He tekivät laskelmia matematiikan opettajan opastuksella sekä rakensivat sillat teknisen työn tunneilla. 2 siltaa saatiin niin valmiiksi, että ne voitiin käydä testaamassa SeAMKin rakennustekniikan laboratoriossa 21.2.2020. Testatut sillat kestivät kuormitusta 34 kg ja 80 kg kuormitettaessa siltarakennetta pistekuormalla jännevälin keskikohdasta (kuvat 1 ja 2). Testattujen siltojen tekijät palkittiin rakennusliike Peab Oy:n rakennustuotepaketilla 28.5.2020 Pruukin koululla (kuva 3).



KUVA 1. Sillan 1 testaus käynnissä SeAMKin rakennustekniikan laboratoriossa (kuva: Veli Autio).



KUVA 2. Silta 2 testattavana (kuva: Veli Autio).



KUVA 3. Palkintojenjakotilaisuus Pruukin yläkoulun edessä. Kuvassa vasemmalta teknisten töiden opettaja Jaakko Kemell, oppilaat Antti Mäkynen, Miska Kosonen, Joonas Myllyniemi, Jami Kankaanpää, Aleksi Vinni, Santtu Rantamäki, Roni Niemelä, Niklas Mäntynen ja lehtori Arto Saariaho. Kuvasta poissa ovat opiskelijat Joonatan Kankaanpää, Niilo Niemelä, Niko Salonen, Riku Salonen, Tuomas Takala, Neea Unkuri, Sofia Uusimaa, Noel Haapajuhta, Saku Kankaanpää, Kimi Ounia, Aleksi Rintaniemi ja Ilari Uusimäki (kuva: Arto Saariaho).

Kokemus oli kaikille osapuolille uusi, mutta erittäin antoisa. Tulevaisuuden suunnitelmissa on laajentaa siltakilpailu koskemaan kaikkia Seinäjoen yläkouluja. Yläkoulut ottanevat vastuun kilpailujärjestelyistä. SeAMK on koulujen kanssa yhteistyössä testaustilanteessa sekä palkintoja jaettaessa.

Tämän siltakilpailun kaltaiset yhteistyökuviot yläkoulujen kanssa antavat meille hienon mahdollisuuden markkinoida toimintaamme jo yläkouluikäisille. Innostuksen siemenen kylväminen nuoreen voi kantaa hedelmää jo hetikin ammattikoulupaikkaa haettaessa tai viimeistään ammattikoulun ja lukion jälkeisiä uravalintoja tehtäessä.

Marita Viljanmaa, lehtori
Arto Saariaho, lehtori
SeAMK Tekniikka