

Kirja-arvostelu: Lujuusopin perusteet

Olli Kuisma, insinööri (AMK), projekti-insinööri, Älykäs rakennettu ympäristö, Lapin ammattikorkeakoulu

Lujuusoppi on aiheena sellainen, joka jakaa mielipiteitä opiskelijoiden sekä ammattilaisten keskuudessa. Osa ei voi sietää koko aihetta, mutta toiselta puolelta löytyvät ne, jotka vastaavasti pitävät aiheesta ja viettävät sen parissa mieluusti aikaa. Voidaan eittämättä sanoa, että lujuusoppi aiheuttaa eniten keskustelua varsinkin opiskelijapiireissä.

Lujuusoppi oppiaiheena vaatii matemaattista päättelykykyä, hyvää hahmottamiskykyä sekä ymmärrystä kulkea tehtävässä kronologisesti alusta loppuun. Näin ollen opiskelijalla tulee olla jo hyvät pohjatiedot muun muassa fysiikasta sekä matematiikasta, koska niiden avulla opiskelija ymmärtää, millä tavoin ja mihin lujuusopilliset ongelmat pohjautuvat. Opiskelija tarvitsee lujuusopin aiheisiin paljon aikaa, koska kertalukemalla ne eivät välttämättä aukea. Sinnikkään opiskelun ja kertauksen avulla lujuusoppi aukeaa varmasti. Hyvän avun antaa myös aineen opettaja sekä hänen opetusmetodinsa.

Aiheena lujuusoppi on tärkeä osa rakentamista, mutta sen tärkeys näkyy myös kone- ja energiatekniikassa. Rakennussuunnittelijoiden on tärkeää osata lujuusoppia, jotta rakenteet voidaan kyetä mitoittamaan turvallisesti, kustannuksia säästävästi sekä teknisesti oikein. Ilman lujuusoppia tämä on hankalaa, ellei jopa mahdotonta. Konetekniikassa sama pätee koneensuunnittelijoiden osalta, kun puhutaan esimerkiksi osien kestävyydestä.

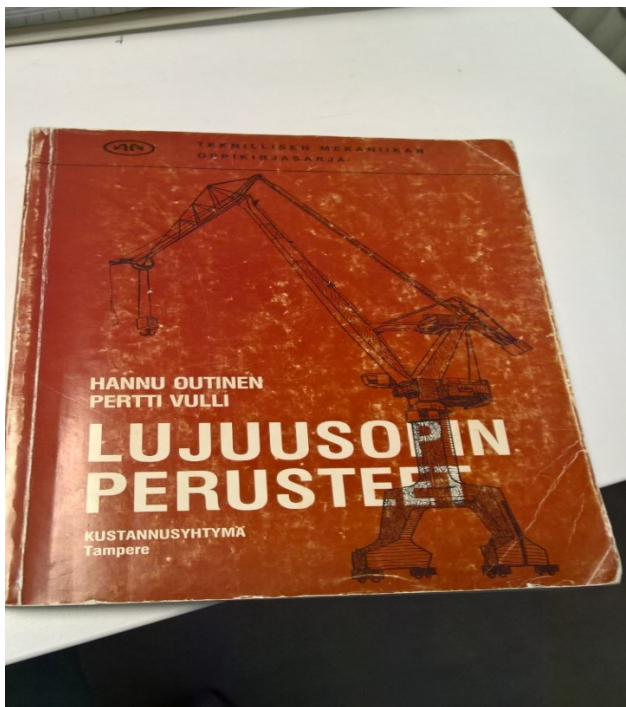
Hannu Outinen on pitkän linjan lujuusopin veteraani, joka on toiminut lujuusopin professorina Tampereen Teknillisessä Yliopistossa. Hän on kirjoittanut useita teoksia, jotka liittyvät statiikkaan, dynamiikkaan sekä lujuusoppiin. Hänen teoksiaan on vielä tänä päivänäkin käytössä opiskelumateriaalina eri ammattikorkeakouluissa sekä yliopistoissa, kuten esimerkiksi Oulun yliopistossa.

Pertti Vulli on toiminut lujuusopin lehtorina ja on ollut mukana kirjoittamassa Hannu Outisen kanssa Lujuusopin perusteita.

Vaikka kirja on jo vanha sekä uudempia opuksia on tarjolla, eivät sisällön pääasiat ole muuttuneet. Samat kaavat ja aiheet ovat edelleen esillä ja käytössä. Kirjassa on paljon aineistoa, jota ei välttämättä käydä läpi jokaisella lujuusopin kursseilla oppilaitoksissa, mutta se antaa opettajalle laajan ympäristön, jota hän voi soveltaa haluamallaan tavalla. Kirjan sisällöstä voidaan siis jättää osioita pois, mikäli se koetaan tarpeelliseksi.

Lopuksi haluan ehdottomasti suositella kaikkia teknisen alan opiskelijoita käymään lujuusopin kurssit huolella ja tekemään töitä kurssilla, jotta ymmärrys aiheesta hahmottuu. Aihe vaatii pitkäjänteisyyttä, mutta silti uskallan väittää, että aiheen sisällyttäminen on palkitsevaa työelämässä.

Hyviä opiskeluhetkiä tärkeän aiheen parissa!



Teoksen nimi: *Lujuusopin perusteet*

Kirjoittaja: *Hannu Outinen, Pertti Vulli*

Sivumäärä: *369*

Julkaistu: *1981*

Julkaisija: *Tampereen Kirjapaino Oy, Tamprint*

ISBN: *951-9316-18-3*