

Tallinna Tehnikaülikooli õppejõud: nüüd saab taas normaalselt ehitada

FOTOD: TERJE LEPP

Kristiina Viiron

Tallinna Tehnikaülikooli ehitusteaduskonna dekaan professor Roode Liias on veendunud, et hoolimata eriarvamustest on vanim elukutse ehitajaamet. „Elamistingimusi vajavad kõik, ehitusoskused on olnud alati nõutud ning ilmselt on vajadus nende järele ka tulevikus olenemata majandusoludest,” lisab ta.

TTÜ ehitustootluse instituudi professor Irene Lill näeb ehitusbuumi raugemist ka positiivsest küljest. „Nüüd saab taas normaalselt ehitada ja kvantiteedi asemel kvaliteedile keskenduda,” selgitab ta. „Headel ehitajatel on alati tööd.”

Roode Liase sõnul ei ole ehitus sugugi seiskunud, kuigi paljudel on raha otsas. Üksteise võidu püstitati maju siis, kui kõik oli kallis. „See on ju inimlik, et kulutusi tehakse enne jõule, ehkki sama kauba saab oluliselt kiiremini ja odavamalt ka hiljem kätte. Sama on ehitusvaldkonnaga – praegu ehitab see, kellel jätkus oidu kavandada oma ressursside kasutamist,” tõdeb Liias.

Seetõttu pole hirmugi, justkui ei vajaks Eesti enam kvalifitseeritud ehitusinsenere või noortel kaoks soov auväärset ametit õppida. Majanduslangusest loodab ülikool hoopis kasu lõigata: tudengid, kes seni kooli kõrvalt täiskohaga tööl käisid, leiavad nüüd ehk enam aega õpingutele pühendumiseks. Pealegi ei saa nüüd kaugeltki igaüks, kes kellut kätte võtta oskab, ehitusvaldkonnas tööd. Hinnas on teadmised ja oskus ajaga kaasas käia.

Ei saa teha poolt õppetükkidest

2002. aastast läks TTÜ ehitusteaduskond endise nelja-aastase bakalaureuse- ja diplomioppe ning kaheaastase magistriõppe kavadele üle uutele, viieaastase nominaalajaga ehitusinseneriõppe kavadele, mille lõpetanu saab tehnikateaduste magistri kraadi.

Õppejõude see vaid rõõmustab, sest ehitus on ala, mille kohta peavad olema põhjalikud teadmised – poolikust, Tootsi moodi koolitusest ei saa juttugi olla.

Et üliõpilasest saaks tulevikus insener, kelle ehitatud silla all ka seista sõandaks, tuleb neil omandada peale üld- ja alusainete (matemaatika, füüsika, ehitusmehaanika, geodeesia, ehitusgraafika, ehitusmaterjalid jne) süvendatult erialaaineid. Lisaks üldtehnilisi, majandus- ja muid teadmisi.

Kõige populaarsem on spetsialiseerumine ehituse juhtimise ja majanduse suunale. Peale inseneriarvutuste peavad selle suuna valinud tudengid oskama korralikult kirjutada ja analüüsida nii tehnilisi kui ka majanduslikke andmeid. Vanemteadur Elmar Justi hinnangul on viieaastane koolitustsükkel tõstnud üliõpilaste taset. Kes on võtnud sihiks viieks aastaks ülikooli tulla, see on oma eesmärgid ka paremini läbi



Ehitusinsener Juri Hmelniitski kliimakambri juures

mõelnud. Ent alati on neidki, kes leiavad, et valitud eriala pole sugugi see, millega edaspidi leiba teenima hakata. Tavaliselt selgub valiku õigsus või sobimatus teiseks-kolmandaks õppeaastaks.

Labor katsetab ja kontrollib

Et ükski teooria ei saa selgeks ilma praktikata, on üliõpilaste kasutada ehitusmaterjalide, ehituskonstruksioonide, veeanalüüsi, tugevus-, teede, hüdroomehaanika ja geodeesia laboratooriumid, kus on valminud nii mitmedki magistri- ja doktoritööd. Laborid on terve Eesti ehitusvaldkonna teenistuses. Seal tegeletakse eri ehitusmaterjalide füüsikaliste, keemiliste ja mehhaaniliste omaduste määramisega, millest suur osa on seotud TTÜ sertifitseerimisasutuse vastavushindamisega. Katseid tehakse ka firmade tellimusel.



Kõige populaarsem on spetsialiseerumine ehituse juhtimise ja majanduse suunale.

Üks olulisemaid oli Eesti Energia tellitud töö, milles ülikool uuris, kuidas kasutada põlevkivituhha ja kaevandusjäägi baasil valmistatud betoonisegu vanade kaevandusõõnte täitmiseks. See meetod on põhimõtteliselt võimalik, vaja on vaid leida sobivad tehnilised lahendused.

Kaks aastat tagasi koliti labor Koplisi ülikooli peahoone ruumidesse, kus on tagatud vajalikud nõuded (mürakindlus, ventilatsioon jms), samuti on pidevalt juurde soetatud tänapäevaseid seadmeid (nt kliimakambriid).

Põlevkivituhk – ammu uurimisobjekt

■ Kunda tsemenditehases toodetava portland-põlevkivitsemendi sünniajaks võib pidada 1960. aastat. Põlevkivituhha kui ehitussideaine kasutamise uuringud aga algasid Kohtla-Järvel 1922. aastal. Pärast sõda jätkusid uuringud Tallinna polütehnilises instituudis (nüüdne TTÜ) professor (akadeemik) Ottomar Maddisoni juhendamisel. Labori tulemused andsid olulise tõuke Tallinnas põlevkivituhkside-ainetehase Kukermiit rajamiseks.

■ Varsti aga selgus ehitustandril halva üllatusena, et kukermiit kivines algfaasis ja eriti madalamatel temperatuuridel väga aeglaselt.

■ Kui mindi üle põlevkivi tolmuna põletamisele, avardusid koksivaba põlevkivilendtuha ehitussideainena kasutamise võimalused. Sellealased süstemaatilised uuringud algasid TPI-s 1956. aastal pärast ehitusmaterjalide katselabori loomist.

■ Põlevkivi lendtuha peenima fraktsiooni lisamisel klinkrile saadi portland-põlevki-

vitsement, mille aktiivsus ületas suuresti lisandita portlandtsemendi oma.

■ Portland-põlevkivitsemendist on toodetud monteeritavaid raud- ja pingbetoontooteid ning monoliitseid konstruktsioone. Sellest on püstitatud palju tööstuskomplekse, elamurajooni (Õismäe ja Lasnamäe), mere kaldakindlustusi, tööstuskorstnaid, viadukte, aatomielektrejaam Leningradi oblastis ja Tallinna teletorn. TPI labor kontrollis tülal pidevalt nimetatud ehitusobjektide betoonisegude omadusi.

■ Tänapäeval ehitusobjektide kaupa kontrolli enam ei tehta, sest portland-põlevkivitsement on oma koha Eesti ehitus- ja ehitusmaterjalide tööstuses kindlustanud ja selle kvaliteet on stabiilne.

Allikad: Roode Liias, Tallinna Tehnikaülikooli ehitusteaduskonna dekaan, professor Verner Kikas, TTÜ emeriitprofessor