

SAPERE AUDE

Tarptautiškumas universitete: pakeisti tūkstantį gyvenimų

Jaunieji mokslininkai: galime
būti lygiaverčiai su užsienio
partneriais

Laimingi čia, laimingi ten.
Kodėl savo karjerai VGTU absol-
ventai renkasi užsienį

Dr. Eglė Marčiulaitienė: „Turime
teisę į švarų, bekvapį orą“

VGTU studijuojantis penkišim-
tukininkas: „Tiesiog įdėjau la-
bai daug darbo“

SAPERE
AUDE

SAPERE
AUDE

SAPERE
AUDE

REDAKTORIAUS ŽODIS



Šio numerio tema – tarptautiškumas. Su savo pašnekovais kalbėjomės ir apie tarptautiškumo svarbą universitete, jo galimybes, ir apie griūvančius mitus, skirtingas patirtis. Visi pašnekovai sutinka su tuo, kad galimybė mokytis, stažuotis, dirbti užsienyje yra didelė dovana. Tai ne tik pažadina daug didesnes profesines ambicijas, suteikia pasitikėjimo, bet ir iš esmės gerąją prasme keičia asmenybę.

Vieną įsimintiniausių minčių žurnale ištaria VGTU tarptautinių ryšių prorektorė doc. dr. Asta Radzevičienė: „Mūsų gyvenimas yra maratono bėgimas, jei vidutinis greitis atskiruose etapuose ir nėra labai didelis, tai distancijos visada būna ilgos. Ir jas išlaiko tik stipriausieji. Jei ruošiesi profesiniam gyvenimo maratonui, tai pareikalaus daug psichologinės, fizinės ištvermės, jėgų pamatavimo, gebėjimo bėgti minioje, taktikos, kada šiame maratone reikia laikytis kitų, kada atitrūkti. Tam reikalingos treniruotės. Jei nesitreniruosi, maratono niekada ir nepavyks įveikti.“

Ką jaučia universitete dirbantys jaunieji mokslininkai, atvėrę Kembridžo ar kitų prestižinių universitetų duris? Mintimis apie bendravimą su užsienio kolegomis numeryje dalijasi VGTU jaunieji mokslininkai. Šįkart ėmėmės ir itin malonios misijos – atsisukti atgal ir paklausti, kaip sekasi kažkada kalbintiems mūsų universiteto studentams. Kaip vyksta jų profesinis maratonas čia, Lietuvoje, ir užsienyje? VGTU studentai, Eduardas Jodka ir Gediminas Bilius, prieš 4 metus atliko itin įdomų baigiamąjį bakalauro darbą. Jiems, savo rankomis pasigaminus specialią anteną ir imtuvą, pavyko sukurti ir išbandyti sistemą, priimančią signalus iš JAV Nacionalinės vandenyno ir atmosferos administracijos palydovų. Šiandien vienas iš šių studentų sėkmingai dirba Lietuvoje, kitas – Vokietijoje, garsiojoje įmonėje „Texas Instruments“. Žurnale prieš penkerius metus publikavome universiteto absolventės, Nyderlanduose studijavusios Indrės Kalinauskaitės poeziją. Šiandien ji – inžinerinių mokslų daktarė. Šių savo pašnekovų klausėme apie (ne)emigraciją, (ne)užsieniečio, (ne)svetimumo jausmą. Apie gimusį tarpkultūrinį leidinį „Idiot Mag“ žurnale pasakoja VGTU absolventė Elinga Noreikaitė. Per brandos egzaminus surinkęs visus penkis šimtukus, VGTU studentas Mariuš Voitkun atskleidžia savo sėkmės paslaptį – ilgą ir nuoseklų mokymosi maratoną...

Malonaus Jums skaitymo.

Pagarbiai Jūsų –

Edita Jučiūtė



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS

SAPERE AUDE

VGTU žurnalas „Sapere aude“
Nr. 3/2015 (11)
ISSN 2351-6216

Vyriausioji redaktorė

Edita Jučiūtė

Meno redaktorė, maketas

Jolanta Šiugždaitė

Fotografas

Simas Bernotas

Kalbos redaktorė

Zita Markūnaitė

Viršelyje spausdinta nuotrauka

Simo Bernoto

VGTU žurnalas „Sapere aude“

Redakcija

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Viešosios komunikacijos direkcija

Saulėtekio al. 11

10223 Vilnius

Tel. (8 5) 274 5025

El. paštas vkd@vgtu.lt

Spausdino

UDLAB KOPA

Kampo g. 7

50153 Kaunas

Tiražas – 500 egz.

SKAITYKITE ŠIAME NUMERYJE:

Tema



PAKEISTI TŪKSTANTŲ GYVENIMŲ

Interviu su VGTU tarptautinių ryšių prorektore doc. dr. Asta Radzevičiėne apie tarptautiškumo svarbą universitete, jo procesus, optimizmą ir dar neišnaudotas galimybes

4



JAUNIEJI MOKSLININKAI: GALIME BŪTI LYGIAVERČIAI SU UŽSIENIO PARTNERIAIS

Ką jaučia VGTU jaunieji mokslininkai, atvėrę Kembridžo universiteto ar kitų prestižinių Vokietijos ar Šveicarijos universitetų duris? Apie tarptautines patirtis pasakoja dr. Raimondas Jasevičius, doc. dr. Jonas Matijošius ir doc. dr. Tomas Luneckas

14

LAIMINGI ČIA, LAIMINGI TEN

VGTU absolventų, išvykusių studijuoti į užsienį ir likusių Lietuvoje, komentarai

20



Technologijos

DR. EGLĖ MARČIULAITIENĖ: „TURIME TEISĘ Į ŠVARŲ, BEKVAPĮ ORĄ“

„Iki šiol nėra sukurta prietaiso, kuris atkurtų žmogaus reakciją į kvapą“, – žurnale tikina dr. Eglė Marčiulaitienė, atverdamą vienos moderniausių Lietuvoje VGTU Kvapų tyrimų laboratorijos duris

30



TECHNINĖS KŪRYBOS IR INOVACIJŲ CENTRE – LAISVĖ STUDENTŲ PROJEKTAMS

Apie savo projektus, kuriamus VGTU Techninės kūrybos ir inovacijų centre, pasakoja Raidas Nedolia, Asta Kizytė ir Vytenis Verbus

38



Laiko juosta

PENKIASDEŠIMTMETĖ KATEDRA SAVO DARBUS SKIRIA LIETUVOS MIESTŲ PLĖTRAI

VGТУ Miestų statybos katedra paminėjo 50 savo gyvavimo metų

46



Interviu

VGТУ STUDIJUOJANTIS PENKISDEŠIMTUKININKAS: „TIESIOG ĮDĖJAU LABAI DAUG DARBO“

Per brandos egzaminus surinkęs visus penkis šimtukus, VGТУ studentas Mariuš Voitkun atskleidžia itin paprastas gero mokymosi taisykles. Jos tinka ir besimokant mokykloje, ir universitete

50



TARPKULTŪRINIO ŽURNALO REDAKTORĖ: „NORIU, KAD VISI PRADĖTUME KALBĖTIS ŽMONIŠKAI“

Interviu su VGТУ absolvente, buvusia „Palėpės“ aktore Elinga Noreikaite, sukūrusia jau sėkmės sulaukusį tarpkultūrinį žurnalą „Idiot Mag“

56

Akcentai

STUDIJOS EGZOTIŠKOJE ŠALYJE – ĮSPŪDŽIAI NETILPTŲ IR Į KELIS STRAIPSNIUS

Universiteto studentė Kristė Paulauskaitė dalijasi studijų įspūdžiais, parsivežtais iš Malaizijos

62

Komentarai

66

Summary in English

70

PAKEISTI TŪKSTANTĮ GYVENIMŲ





Vilniaus Gedimino technikos universitetas jau ne vienerius metus turi vieną aukščiausių mobilumo rodiklių – 500 studentų per metus išvyksta pasisemti patirties užsienio universitetuose, o 900 užsienio studentų atvyksta į mūsų universitetą. „Dažnai jaučiuosi taip, lyg dalytume naujus gyvenimus. Galimybė mokytis jaunam žmogui yra didžiulė paskata augti, ji pažadina daug didesnes profesines ambicijas“, – sako VGTU tarptautinių ryšių prorektorė doc. dr. Asta Radzevičienė, svajojanti, kad prie Užsienio ryšių direkcijos durų nusidriektų ilga tarptautinės patirties norinčių įgyti studentų eilė. Šis interviu apie tarptautiškumo svarbą universitete, jo procesus, optimizmą ir dar neišnaudotas galimybes.

Kalbėjosi: Edita Jučiūtė
Nuotraukos: Simo Bernoto



„Dirbti tarptautiškumo
srityje likau turbūt
dar ir dėl idėjos, dėl
galimybės suteikti
jauniems žmonėms
naujas perspektyvas.
O tai yra didelė
dovana...”

Kuo įsiminėte tuos laikus, kai tarptautinė veikla universitetuose dar nebuvo tiek išplėtotą? Kai 1994-aisiais pradėjau dirbti Vilniaus Gedimino technikos universitete, Užsienio ryšių skyrius buvo labai mažas. Tada dar iki galo nesuvokiau, kur atėjau ir su kokiais iššūkiais teks susidurti. Tuo metu direkcijoje buvau trečias įdarbintas žmogus.

Veiklos sfera buvo labai siaura: penki studentai atvykdavo iš užsienio, penki išvykdavo, universitetą per metus aplankydavo kelios delegacijos iš užsienio universitetų. Tai buvo mažas pagalbinis skyrius. 1996 metais tapo akivaizdu, kad Lietuvai atsivers didelės apimties Europos Sąjungos programos. Ir tie keleri metai buvo laikas, skirtas pasiruošti didesnėms galimybėms.

Matyt, ir pati buvau nustebusi, kai netrukus tapau skyriaus vadove. Tuo metu buvau jauniausia vadovė moteris universitete. Man buvo suteikta labai daug laisvės kurti skyriaus veiklos strategiją.

Gavau didelę likimo dovaną – tuo metu buvo pakankamai daug mokymosi galimybių, mano geriausiais mokytojais tapo tuo metu visoje Europoje garsėję tarptautiškumo asai. Per pirmąją savo stažuotę į Lundo universitetą (Švedija) patekau į skyrių pas dar ir dabar labai populiarios tarptautiškumo namuose (angl. *Internationalisation at Home*) koncepcijos autorių Bengtą Nilssoną.

Tuo metu jis tik formulavo ir nešė tą idėją daug dėmesio skirdamas paaiškinimams, kas tai yra. B. Nilssonas tuo metu tikino, kad tarptautiškumas yra ne tik mobilūs žmonės, kurie universitetuose sudaro maždaug 10 procentų. Reikia galvoti

apie tuos 90 procentų, kurie lieka universitete, ir rasti būdus jiems sukurti tarptautinę patirtį. Tam reikia studijų programų anglų kalba, tarptautinio studijų turinio, vizituojančių dėstytojų, tarptautinių projektų.

Iš savo mokytojų nuolat gaudavau paskatų kurti vis ambicingesnę tarptautiškumo plėtros viziją. Tai buvo mokymasis iš stiprių praktikų. Beje, ir dabar B. Nilssonas laikomas tarptautininkų guru, legenda.

Atsimenu ir kitą epizodą, kai mano kolega Veimaro Bauhaus universitete (Vokietija) gaišo savaitę ir nuoširdžiai rodė visas skyriaus tarptautinių mainų bylas. Man tuomet atrodė, kad mes to Lietuvoje tikrai artimiausiu laiku neturėsime ir to man nereikės... Bet laikas parodė visai ką kita.

Labai daug palaikymo sulaukiau iš labiau patyrusių kolegų Lietuvoje – iš Vilniaus ir Vytauto Didžiojo universitetų tarptautininkų, kurie atskleidė daugybę profesinių paslapčių. Nors tada, prieš du dešimtmečius, tarptautiškumo srityje jaučiausi lyg mokinukė, tai buvo tikrai įkvepiantis laikas.

Plėsdami bet kurią iš veiklų, visada galvodavome apie maksimalų rezultatą. Jei Lietuvoje ko nors kas nors nedarė, mes norėjome padaryti savo universitete. Taip buvo ir su tuometine *Socrates* programa. Jau pirmaisiais metais išsiuntėme studijoms užsienyje ne penkis, o 50 VGTU studentų. Tai buvo tikras proveržis.

Tuomet dar išgirsdavome, kad tarptautiškumas yra skirtas daugiau universiteto veiklos papuošimui, todėl turėjome tikslą įrodyti, kad tai yra šerdinė veikla, nuo kurios priklauso ir studijų, ir mokslo kokybė, kad tai yra horizontali platforma, ant kurios gali būti konstruojama universiteto veikla. Dabar

„Pirmiausia norėčiau studentams suteikti pasitikėjimo savimi. Jei turi tikslą ir jo sieki, visada gausi aukštesnį rezultatą...”



turbūt visiems suprantama, kad tarptautiškumas universitetuose yra labai svarbus, bet vis dar lieka atviras klausimas, kiek mes gebame tai išnaudoti.

Tarptautinis bendradarbiavimas turbūt visada prasideda nuo bendravimo su bendraminčiais? Ar tiesa? Visada laikiausi nuostatos, kad vieni tarptautininkai negali pasiekti itin didelių rezultatų, todėl ieškojome stipraus palaikymo ir „ambasadorių“ fakultetuose.

Be tų žmonių, kurie tuomet dirbo tarptautinių ryšių koordinatoriais fakultetuose, nieko nebūtume nuveikę. Jutome tikrai labai stiprų komandos jausmą.

Matyt, dėsninga, kad dabar šio jausmo kiek mažiau, su išaugusiomis darbų apimtimis atsirado daugiau rutinos, techninių įrankių. Tarptautininkų darbo diena universitete neretai tęsiasi apie dvylika valandų.

Dėl to „kalta“ pati darbo specifiška: kai ateinu į darbą, mano partneriams Korėjoje ar Taivane darbas jau baigiasi, todėl turiu spėti parašyti laišką, kol jie neišėjo namo, kai aš baigiu darbo dieną, į darbą ateina kolegės Jungtinėse Valstijose ar Lotynų Amerikoje...

Kadangi mūsų pagrindinis darbas yra ryšių kūrimas ir palaikymas, tai ta diena ir užsitęsia. Apskritai tarptautinis bendradarbiavimas ir yra nuolatinė komunikacija, greitas reagavimas, veikimas kartu. Šioje sferoje turi sinchronizuoti savo veiklą su visu pasauliu... O pasaulis juk gyvena visas 24 valandas per parą.

Per du dešimtmečius, kai dirbate universitetų tarptautiškumo srityje, sukaupėte unikalios tarpkultūrinės bendravimo patirties. Ar tai padeda kuriant naujus projektus? Tenka dirbti su labai skirtingais ir įvairiais projektais. Galima sukaupiti daug patirties, bet ją panaudoti nėra taip paprasta, nes su kiekvienu nauju projektu ateina ir kitos darbo grupės, kiti žmonės.

Kiekvieną kartą egzistuoja nauja žinių, kultūrų, idėjų, ambicijų ir finansavimo modelių kombinacija. Taigi su kiekvienu nauju partneriu keičiasi ir veiklos būdai. Vienuose projektuose būna labai daug laisvės ir pasitikėjimo vienas kitu, o kituose projektuose viskas struktūrizuota, laikomasi griežtų terminų ir griežtų bendravimo taisyklių. Ir vieni, ir kiti projektai praturtina, ypač jei pasiekiamo gerų rezultatų.

Dirbti tarptautiškumo srityje likau turbūt dar ir dėl idėjos, dėl galimybės suteikti jauniems žmonėms naujas perspektyvas. O tai yra didelė dovana ir įkvėpimas kiekvienam profesionalui. Dirbdami Užsienio ryšių direkcijoje mes dažnai matome, kad pakreipiame žmonių likimą. Ypač, kai pas mus ateina studentai, kurie abejoja savimi, vidutiniškai moka anglų kalbą, yra pernelyg uždari.

Ir kai tokie studentai grįžta po pusės metų studijų užsienio universitetuose, neretai mes išvystame visai kitus žmones – atradusius save, pilnus idėjų, pasitikėjimo, kartais net kardinaliai pakeitusius išvaizdą. Kai stebiu tokius studentus ir kai prie kavos puodelio išgirstu jų patirtus įspūdžius, gauju žinutes ir matau jų sėkmę, tuomet tikrai išgyvenu didelį džiaugsmą.

Susidaro įspūdis, kad tarptautiškumo veikla universiteto studentams skleidžiame optimizmą, raginate juos imti iš gyvenimo viską, ko nori. Taip. Pirmiausia norėčiau studentams suteikti pasitikėjimo savimi. Jei turi tikslą ir jo sieki, visada gausi aukštesnį rezultatą. Be to, esu įsitikinusi, kad visos pastangos atsiperka. Jei žmonės nuoširdžiai dirba, tada bent jau savo artimąją aplinką jie padaro geresnę.

Pesimizmas artimas trumparegystei, kai matai tik tiek, kiek pasieki ranka. Bet jei jaunam žmogui atskleidžiama vizija ir leidžiama nors kiek nors prie jos prisiliesti, jis labai greitai tampa visai kitokia asmenybe.

Tarptautiškumo dvasios, kaip vertybės, įdiegimas į studijas ir į mokslą yra gyvybės ženklas. Apskritai mainai yra nuolatinis judėjimas, iš vieno būvio žmonės pereina į visai kitą kokybinę būseną. Šiame judėjime yra daug optimizmo, tarptautinės veiklos srautai visada turi kryptį ne tik iš universiteto, bet ir į jį. Nuostabu, kad mūsų universitetą atranda studentai ir mokslininkai iš viso pasaulio.

Du dešimtmečius bendraudama su kolegomis ir studentais iš užsienio turbūt patyrėte daug kultūrinių nesusikalbėjimų? Yra buvusių įdomių situacijų, pavyzdžiui, kai ištiesi ranką vyrui vadovui ir ji lieka pakibusi ore... Kita situacija yra buvusi konservatyvių tradicijų Artimųjų Rytų šalyje – teko desperatiškai ieškoti ir skolintis iš kolegų 5 centimetrais ilgesnį rūbą, kad nepažeisčiau oficialaus protokolo... Ir tai – po penkiolikos metų darbo patirties.

Dar vienas epizodas iš bendravimo su studentais. Šeštą valandą vakaro į konsultaciją pas mane ateina studentas olandas. Jis paklausia, ar galėtų nusiauti batus. Matau, kad batai šlapi, matyt, su jais vaikščiojo visą dieną.

Sulaukęs mano leidimo, studentas olandas nusiauna batus, palieka už durų, pradeda konsultaciją. Pavėlavęs į konsultaciją ateina dar vienas studentas – indas. Aš, minutei

išėjusi iš kabineto ir grįžusi, randu, kad ir jis jau nusiauvęs batus. Po dviejų valandų baigiasi konsultacijos laikas, pažadu atnešti papildomos literatūros. Studentas indas dėl to pas mane ateina kitą dieną ir... prie kabineto durų nusiauna batus... Tiesiog jis pamanė, kad ir jis taip turėtų daryti, kadangi dėstytoja gali pareikalauti visko, ko tik nori... Taigi mes bendraujame su žmonėmis, kurie turi skirtingus įpročius, skirtingą mentalitetą, bet bėgant laikui į daug ką pradame žiūrėti daug tolerantiškiau.

O apskritai, Jūsų nuomone, Lietuvoje per šiuos 25-erius Nepriklausomybės metus tapome nors kiek tolerantiškesni, pakantesni? Dažnai mes labai bijome ateinančiųjų iš Rytų ir Pietų. Tačiau pakankamai lengvai priimame tiek žmones, tiek idėjas iš Vakarų ir Šiaurės...

Bet tai turbūt yra mūsų kultūrinio tapatinimosi su vakarietiška ir šiaurietiška kultūra išraiška. Fobijos ir stereotipai blunka augant kiekvieno iš mūsų tarptautinei patirčiai. Dabar visuomenės nuomonę formuoja karta, kuri buvo augusi tautinės savimonės gynimo nuo sunaikinimo laikotarpiu, kai buvome izoliuoti ir labai karštai ir nuoširdžiai saugojome savo identitetą.

Bet šiuo metu auga nauja karta, kuri formuos mūsų visų požiūrį ateityje. Jie turi daug mažiau baimių, turi daug pozityvios tarptautinės patirties, įgytos per pačius įvairiausius kanalus: iš žaidimų internetinėje erdvėje tarptautinėse komandose, iš kelionių po užsienį su šeima ir draugais, iš gatvėje sutiktų žmonių, kurie vis daugiau ir daugiau kalba įvairiomis kalbomis.

Atrodo, tolerancija skirtumams ateityje turi didėti, tačiau skirtingų kultūrų santarvė yra labai trapus reiškiny, užtenka vieno radikalaus išpuolio ir metų metus kurtas pasitikėjimas sugriūna kaip kortų namelis. Savitarpio pagalbos etika, humanistinės pasaulio visuomenės vertybės dabar patiria neeilinį išbandymą.

Apie kiekvieną tautą sklendo tam tikri mitai. Vokiečiai yra darbštūs, graikai – tinginiai, prancūzai – imponantiški, kinai – darboholikai... Ar Jums šie mitai dužo į šukes, ar apaugo naujomis etiketėmis? Sutinku su tuo, kad daugelis kultūrinių mitų jau yra gerokai pakoreguoti... Aš pati savo darbe naudoju „žymėjimo etiketėmis“ metodą, bet tai sieju ne su žmonėmis, o su situacijomis. Bet tai tinka tik pirmam įspūdžiui ir impulsui...

Žinoma, egzistuoja skirtingos kultūrinės kilme paaiškinamos reakcijos, tam tikras elgsenos būdas, greitis, temperamentas, bet iš esmės matome daugybę kultūrinio supanašėjimo ir vienodėjimo požymių. Etninė kultūra vis mažiau tampa visos tautos etikete. Man atrodo, kad penkiolikmečiai yra

panašūs daugelyje pasaulio šalių, dvidešimtmečiai taip pat turi labai daug bendrų bruožų. Nesvarbu, kad vieni vokiečiai, kiti – prancūzai, bet jie visi turi be galo daug bendrų interesų, panašėja jų gyvenimo būdas.

Vadinasi, Jūsų nuomone, mums visiems ir visose tautose, visose šalyse galioja tie patys bendražmogiški bendrabūvio principai? Tikrai taip. Jei galvočiau priešingai, jei netikėčiau, kad mums visiems yra svarbios pamatinės bendražmogiškos vertybės, turbūt negalėčiau dirbti savo darbo.

Ką turi žinoti kiekvienas išsilavinęs žmogus, pradėdamas bendrauti su kolega iš užsienio? Mes visi esame skirtingi, nepriklausomai nuo rasės, lyties ar tikėjimo. Tačiau jei yra bendras tikslas ir interesai, visada galima atrasti būdą, kaip bendrauti.

Dabar daug studentų, Lietuvoje pabaigę bakalauro studijas, magistrantūros studijas tęsia užsienio šalyse. Kaip vertinate šį reiškinį? Tai yra natūralus procesas. Mano nuomone, bakalauro studijos turi būti viename universitete, magistrantūros – kitame.

Norime, kad pas mus atvažiuotų studentai iš Vokietijos, Malaizijos, Kinijos ar Lotynų Amerikos, to paties siekia ir kitų šalių universitetai. Ir tai yra žinių cirkuliacijos pagrindas pasaulyje. Kartais atrodo, kad Lietuvoje per daug kalbame apie protų nutekėjimą, bet nieko nedarome, kad tie protai atitektų. Čia turiu omenyje ir valstybės politikos spragas talentų pritraukimo srityje.

Pastebiu ateinančią įdomių dėstytojų kartą. Kai kurie yra mūsų universiteto „produktai“. Štai praėjusią vasarą labai džiaugiausi sulaukusi laiško iš vieno pirmųjų VGTU studentų, 1995-aisiais studijavusių užsienyje. Dabar jis grįžo į universitetą skaityti paskaitų kaip vizituojantis JAV Tenesio valstybinio universiteto profesorius.

Grįžta į Lietuvą sėkmingą karjerą užsienyje padarę mūsų studentai ir čia ją tęsia dar labiau kylančia kreive. Ir tokių sugrįžimų yra vis daugiau ir daugiau.

Universitetas į studijas užsienyje išsiunčia daugiausia studentų. Ar galite paaiškinti, kaip veikia šis mechanizmas? Yra labai daug nematomo darbo. Pirmiausia reikia turėti universitetų partnerių, o tai tikrai neatsiranda per vieną dieną.

Pasaulyje yra 29 tūkstančiai mokslo institucijų. Kaip paskatinti, kad jos pasirinktų mus? Tai yra kasdienis visos akademinės bendruomenės darbas. Kurdami partnerių bazę, svarstome, kaip paskatinti studentus toms galimybėms pasinaudoti ir tapti pasaulio piliečiais, o ne tik tenkintis to iliuzija.

Ką Jūs turite mintyje? Šiuolaikiniai jaunuoliai kartais būna susidarę klaidingą visada atviro pasaulio iliuziją. Taip atsitiko, matyt, dėl to, kad didelė dalis jų gyvenimo vyksta virtualiame pasaulyje.

Naujausias mados tendencijas jiems diktuoja Niujorko gatvės, naujausias informacinių technologijų ar mobiliųjų programėlių madas – Izraelis, JAV ar Korėja, apsiperkame „Amazon“ ar „Alibaba“ tinklapiuose...

Taip susidaro įspūdis, kad jei įsijungei savo kompiuterį ir paspaudei porą klavišų, jau ir esi pasaulio pilietis. Studentai daug keliauja, per kelias valandas atsiduria pas draugus Barselonoje ar Londone. Jiems tai atrodo tarptautinės patirties pakaitalas. Bet taip tikrai nėra. Tai tik turistų būseną, kai būdamas kitoje šalyje neturi jokių įsipareigojimų, todėl jautiesi gerai.

Bet nuvažiuok į tą pačią terpę studijuoti, kur teks duoti konkretų rezultatą, parodyti, ką gali, ir dar konkuruoti ir bendradarbiauti su kitaip mąstančiais... Tuomet Toskanos dangaus žydrinė lieka už auditorijos durų, o dėmesio centru tampa knygos. Suvokus tai, „turizmo“ lengvumas išnyksta kaip dūmas...

Kaip išaiškinti jauniems žmonėms, kad studijos užsienyje nėra angliško vadovėlio skaitymo, bendravimo su daugiaakaliais draugais ir kelionių į užsienį suma? Siekiame studentus įtikinti, kad realus gyvenimas turi didžiulį kokybinį pranašumą prieš virtualų. Nors dabar daug dirbame būtent su priešingai galvojančiais studentais.

Vilniaus Gedimino technikos universitetas turi bendradarbiavimo sutartis su garsiomis Vakarų Europos, Amerikos technikos aukštojo mokslo institucijomis. Kaip tai pavyksta pasiekti? Esmė yra žmogaus gebėjimas bendrauti su kitu žmogumi. Partnerystės pagrindas – ne institucijų, o žmonių susikalbėjimas. Už kiekvieno proceso ir projekto stovi „raktinis“ žmogus.

Dažnai jaučiuosi kaip brokerė, savo universiteto eksporto ir importo tarpininkė. Stengiuosi įžvelgti, kas tam „raktiniam“ žmogui būtų įdomu, naudinga, kad jis mane įsileistų į savo srities projektus.

Labai dažnai kitų universitetų duris atidaro draugai, kolegų ratas, kuris bėgant metams vis plečiasi. Kartais būna ir tokių atvejų, kai tiesiog pajuntu, kad su šiuo žmogumi galėčiau dirbti.

Būdami itin greitai, pateikdami aktualią ir šviežią idėją, tampame patrauklūs ir itin dideliems ir prestižiniams pasaulio universitetams.

Tarptautiškumo požiūriu, Jūsų nuomone, kuo mes, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, esame ypatingi? Turime

„Jei ruošiesi profesiniam gyvenimo maratonui, tai pareikalaus daug psichologinės, fizinės ištvermės, jėgų pamatavimo, gebėjimo bėgti minioje, taktikos, kada šiame maratone reikia laikytis kitų, kada atitrūkti. Ir čia reikalingos treniruotės. Jei nesitreniruos, maratono niekada ir nepavyks įveikti...“



sistemiškai išplėtotą tarptautiškumą. Sukūrėme tvirtą studijų programų, vykdomų anglų kalba, pagrindą skirtingose kryptyse, visuose fakultetuose, visose pakopose.

Tai yra nepaprastai svarbus universiteto tarptautinio profilio elementas. Turime gerai veikiančias atvykstančių ir išvykstančių studentų paramos sistemas.

Labai vertinu žmones, kurie dirba šį darbą, jie tikri profesionalai. Puikūs mobilumo rodikliai yra labai gerai, bet, mano nuomone, didžiausia tarptautiškumo vertė yra transformuojantis poveikis universiteto veiklos kokybei.

Kodėl užsieniečiai iš skirtingų pasaulio šalių renkasi Vilniaus Gedimino technikos universitetą? Geras universiteto įvaizdis nesukuriamas per kelerius metus, tai yra ilgalaikis visos bendruomenės darbas. Iš lūpų į lūpas einanti reklama yra pati geriausia.

Pastebime tendenciją, kad jei iš partnerių universiteto atvažiuoja vienas studentas, kitais metais tikrai sulauksime jų ir daugiau. Šiame universitete turime studentų iš 52 pasaulio šalių. Labai svarbus mūsų studentų, kurie rūpinasi iš užsienio atvykstančiais, indėlis. Erasmus tinklo nariai, apie 70–100 atsidavusių studentų savanorių per metus, organizuoja ne tik įvadinę studijų savaitę, vakarėlius ir renginius, bet ir daugybę socialinių projektų.

Mūsų Erasmus tinklas pirmasis pasiūlė studentams užsieniečiams per Kalėdas vaikų darželiuose vaidinti lietuvių liaudies pasakas lietuvių kalba. Tai buvo pačių studentų iniciatyva, kuri gyvuoja jau kelerius metus.

Mainų studentai prieš Kalėdas koncertuoja Santariškių vaikų onkologinėje ligoninėje, renka lėšas „Mamų unijai“ Kaziuko mugės metu. Kai kuriems užsienio studentams tai būna pirmoji darbo bendruomenei patirtis, nes savo šalyje jie to niekada nėra darę. Pavyzdžiui, Azijos šalyse studentai yra labai mažai įtraukiami į socialinius ir pilietinius projektus, todėl jiems tai yra didelis atradimas.

Yra atlikta daugybė tyrimų, kurie rodo, kad jauni žmonės į užsienį studijuoti važiuoja dėl gyvenimo stiliaus. Galime sakyti, kad studentai ieško studijų kokybės, bet iš tiesų jie ieško naujos potyrių visumos, ne tik akademinę, bet ir socialinę, kultūrinę, bendražmogišką.

Manau, kad mūsų universitetas suteikia labai gerą šių patirčių kombinaciją. Visada stengėmės akcentuoti studentų užsieniečių integravimo svarbą. Mums labai svarbūs žmonės, kurie dirba su atvykstančiais studentais, nes jie turi pabūti ir tėčiais, ir mamomis, ir draugais.

Apskritai esame unikalūs ir tuo, kad į universitetą atvažiuoja daugiau mainų studentų, negu išvyksta. Mes Lietuvoje šiuo metu esame vieninteliai, turintys tokį mobilumo santykį.

Bet užsienio studentai netrukus palieka universitetą visiems laikams... Žinoma, kartais atrodo, kad studentai yra tarsi byrantis smėlis: čia jie ką tik buvo, čia jau išlydėjai... Pridėtinė vertė gal ne visada paprastai pamatuojama, bet vis dėlto yra didžiulė.

Galima drąsiai sakyti, kad savo darbe pasiekėte maksimalius rezultatus – studijų tarptautiškumas yra išskirtinis universiteto bruožas. Ko Jūs, kaip tarptautinių ryšių specialistė, dar siekiate? Norėčiau, kad prie Užsienio ryšių direkcijos stovėtų studentų, siekiančių įgyti tarptautinės patirties, eilė... Kad užsienio studentų ir dėstytojų bendruomenė taptų natūralia, organiška mūsų universiteto dalimi. Norėčiau universitete matyti dar daugiau pasaulinio lygio profesūros, kuri įkvėptų mūsų studentus ir dėstytojus, ir kad kas dešimtas mūsų universiteto studentas būtų atvykęs iš užsienio. Beje, pusę metų VGTU studijavęs studentas man jau yra mūsų, nes jo diplome bus įrašytas VGTU vardas. Tikiu partnerystės su užsienio įmonėmis ateitimi. Jos tampa vis svarbesniu universitetų partneriu ir vis daugiau dalyvauja vykdam studijas.

Manau, kad esame padarę labai daug, bet kelias į kokybę niekada nesibaigia.

Jei Jūs pati studijuotumėte dabar, į kokias šalis važiuotumėte įgyti tarptautinės patirties? Būčiau racionali. Jei studijuočiau socialinius mokslus, važiuočiau į Nyderlandus, gamtos mokslus rinkčiausi Švedijoje, inžineriją – Vokietijoje ar Prancūzijoje. Manau, kad bakalauro studijoms rinkčiausi universitetą stiprių vakarietiško akademinio tradicijų šalyje, toliau ieškočiau dalinių studijų Azijoje (Pietų Korėjoje, Honkonge, Taivane), nes didelė dalis profesionalų gyvenimo ateityje virstų būtent šiuose regionuose. Juk gyvename „Azijos šimtmečiuje“... Prasminga studijuoti panašioje terpėje, kokioje vėliau bus dirbama.

Pasaulis gyvena hiperkonkurencijos sąlygomis. Būtent dėl to aš pati rinkčiausi ne šiltnamio, o kuo artimesnę realioms darbo sąlygomis aplinką. Studijuoti neturi būti paprasta, būtina išmokti daug ir savarankiškai dirbti, planuoti ateitį, ieškoti įkvepiančių žmonių. Juk šiltnamio sąlygos gyvenime ne taip jau dažnai pasitaiko...

Apskritai mūsų gyvenimas yra maratono bėgimas, jei vidutinis greitis atskiruose etapuose ir nėra labai didelis, tai distancijos visada būna ilgos. Jas išlaiko tik stipriausieji. Jei ruošiesi profesiniam gyvenimo maratonui, tai pareikalaus daug psichologinės, fizinės ištvermės, jėgų pamatavimo, gebėjimo bėgti minioje, taktikos, kada šiame maratone reikia laikytis kitų, kada atitrūkti. Tam reikalingos treniruotės. Jei nesitreniruosi, maratono niekada ir nepavyks įveikti... ■

A photograph of four students, three young men and one young woman, looking intently at a laptop screen. They are all smiling and appear to be engaged in a collaborative learning activity. The background is slightly blurred, showing an outdoor setting with a building.

SKAIČIAI IR FAKTAI APIE TARPTAUTIŠKUMĄ VGTU:

PARTNERYSTĖS:

- Universitetai partneriai 46 šalyse: Europoje, Azijoje, Afrikoje, Šiaurės ir Pietų Amerikoje
- Daugiau nei 400 universitetų partnerių.

6 jungtinės magistrantūros studijų programos su užsienio universitetais, tarp jų su Braunšveigo technikos universitetu, kuris yra vienas stipriausių Vokietijos mechanikos inžinerijos mokslo centrų, Rusijos Lomonosovo valstybinio universitetu, priklausančiu geriausių pasaulio universitetų šimtukui. Glaudūs ryšiai palaikomi ir su Baltijos šalių universitetais – Talino technikos ir Rygos technikos universitetais.

30 studijų programų yra dėstoma anglų kalba, jose kartu studijuoja tiek Lietuvos, tiek užsienio studentai.

VGTU yra daugiau nei 60 tarptautinių organizacijų, tokių kaip *The European University Association*, *The European Society for Engineering Education*, *The Central and East European Management Development Association*, *The European Foundation for Management Development*, narys, taip pat dalyvauja Kinijos – Vidurio ir Rytų Europos (VRE) šalių konsorciame, *Baltech*, Europos sostinių techniškujų universitetų ir kituose tarptautiniuose tinkluose.

VGTU STUDENTŲ MAINAI:

- Per visą studijų laikotarpį kas penktas VGTU studentas išvyksta studijuoti ar atlikti praktiką užsienyje semestrai ar ilgesniam laikui
- Kas šeštas Lietuvos studentas, išvykęs atlikti praktiką ar studijuoti užsienyje, yra VGTU studentas
- Populiariausios mainų šalys tarp VGTU studentų: Vokietija, Čekija, Ispanija, Italija, Nyderlandai

UŽSIENIO STUDENTAI VGTU:

- 2015–2016 m.m. VGTU studijuoja studentai, atvykę iš 52 pasaulio šalių
- 9,5 proc. visų VGTU studentų sudaro užsienio studentai (mainų ir laipsnio siekiantys)
- Daugiausia laipsnio siekiančių studentų atvyksta iš Indijos, Baltarusijos, Ispanijos, Azerbaidžano, Ukrainos
- Daugiausia mainų studentų atvyksta iš Vokietijos, Prancūzijos, Ispanijos, Pietų Korėjos, Taivano
- Nuo 1992 metų anglų kalba vykdomose studijų programose išsilavinimą įgijo ir VGTU alumnaus pasaulyje tapo daugiau nei 1 000 užsienio studentų

JAUNIEJI MOKSLININKAI: GALIME BŪTI LYGIAVERČIAI SU UŽSIENIO PARTNERIAIS

Šiandien geriausių pasaulio universitetų ir laboratorijų durys yra at-sivėrusios daugeliui gabių jaunų Lietuvos mokslininkų. Ką jaučia VGTU jaunieji mokslininkai, peržengę Kembridžo universiteto ar kitų prestižinių Vokietijos ar Šveicarijos universitetų slenksčius? Kaip jau-noji mokslininkų karta supranta tarptautiškumą ir jo teikiamas gali-mybes? Apie savo stažuočių patirtį užsienyje pasakoja jaunieji VGTU mokslininkai – dr. Raimondas Jasevičius, doc. dr. Jonas Matijošius ir doc. dr. Tomas Luneckas.

Kalbėjosi: Edita Jučiūtė

Nuotraukos: Simo Bernoto

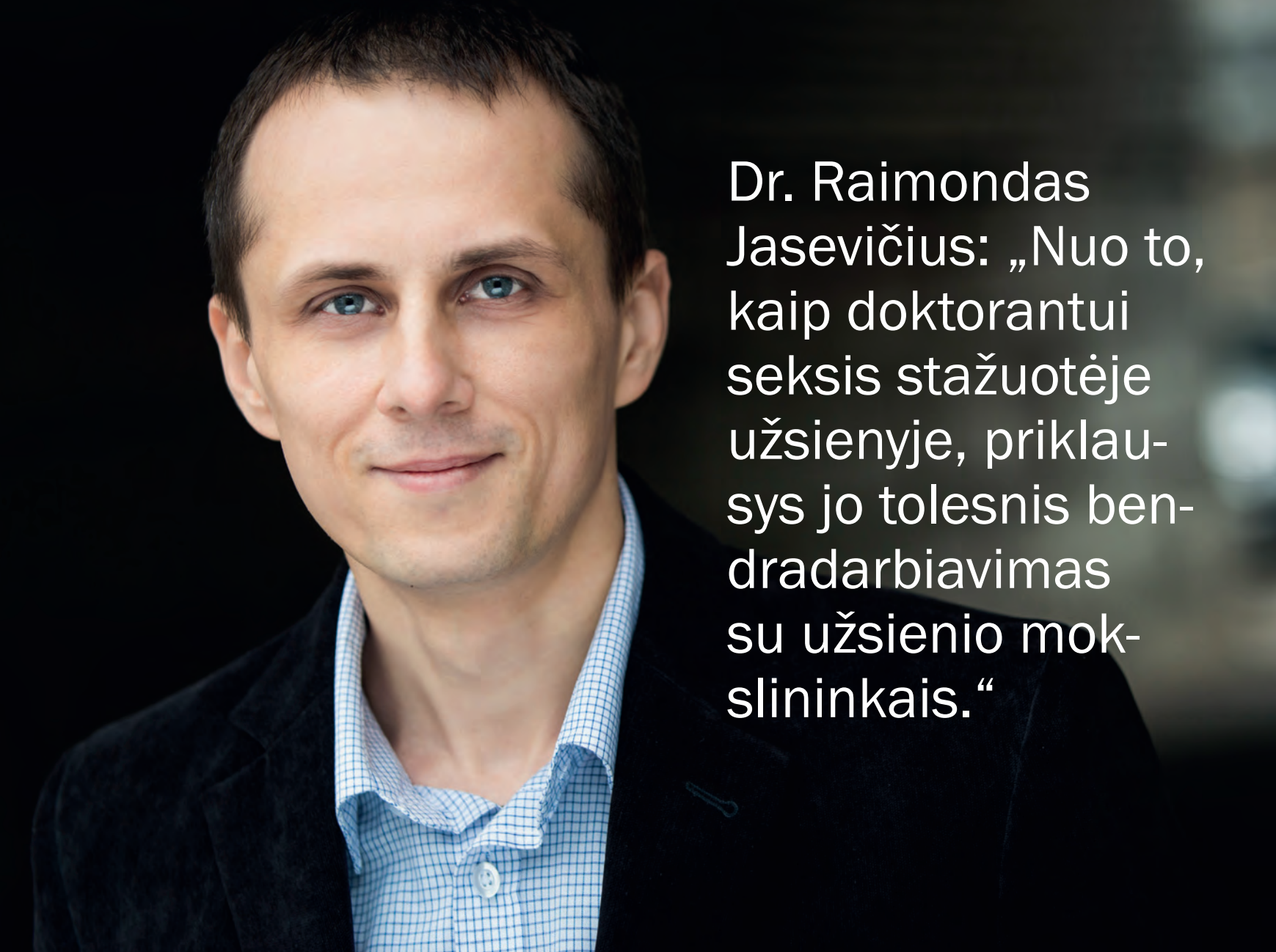
DOKTORANTAMS, VYKSTANTIEMS Į UŽSIENĮ, PATARIU TURĖ-TI PRADINĮ ĮDIRBĮ

Dr. Raimondas Jasevičius. Fundamentinių mokslų fakul-tetas. Stažuočių geografija – Vokietija, Šveicarija, Kinija, Izraelis, Graikija ir kitos šalys.

Stažuotės naudingos kiekvienam doktorantui ir podoktoran-tūros stažuotojui. Tai yra puiki galimybė atrasti naują, kartais ir netikėtą savo, kaip mokslininko, kelią, galimybė atlikti nau-jus mokslinius tyrimus ir surasti dalykinį dialogą su užsienio mokslininkais. Stažuotės naudingos ir tuo, kad neretai ekspe-

rimentams atlikti naudojama įranga ar programinė bazė už-sienyje būna geresnė ar įvairesnė. Galų gale stažuotojai už-sienio institucijai taip pat naudingi, nes, apmokę darbuotoją, jie gali tikėtis gero partnerio ateityje. Šiais dalykais įsitikinau ir pats ne kartą vykdamas į stažuotes užsienyje.

Mano pirmosios stažuotės užsienyje vieta – Vokietija. Lai-mėjęs DAAD stipendiją, į šią šalį išvykau prieš aštuonerius metus. Stažuotė truko keturis mėnesius. Darbas Magdeburgo universitete man asmeniškai atvėrė kelią į ultrasmulkių da-lelių modeliavimo sritį, davė pagrindus disertacijai, leido na-grinėti mažai skaitiškai tirtą adhezinę mikroobjektų sąveiką.



Dr. Raimondas Jasevičius: „Nuo to, kaip doktorantui seksis stažuotėje užsienyje, priklausys jo tolesnis bendradarbiavimas su užsienio mokslininkais.“

Mane priėmusio Mechaninių procesų katedros vedėjo prof. J. Tomo darbai buvo susiję su tuo, ką norėjau pradėti tyrinėti. Kita vertus, šis mokslininkas yra vienas iš stipriausių Vokietijos specialistų mano nagrinėjamoje srityje. Reikia paminėti, kad Magdeburgo universitetas turi gerą bazę tiek fiziniams, tiek skaitiniams eksperimentams atlikti. Stažuotės metu išmokau modeliavimo pagrindų, man buvo suteikta visa reikalinga informacija. Stažuotė pasibaigė, bet mes iki šiol bendraujame, rašome bendrus mokslinius darbus.

Keli pastebėjimai apie stažuotę. Pirmiausia į akis krenta glaudus garsių Vokietijos firmų bendradarbiavimas su universitetu. Studentas iš pat pradžių yra įtraukiamas ne tik į universiteto, bet ir į gamybinę veiklą. Ne paslaptis, kad Vokietijoje įmonių mokamas atlygis ir pareigos neretai priklauso ir nuo universitete įgyto laipsnio. Kitas dalykas, kurį vertėtų paminėti, kad net nemokant vokiečių kalbos puikiai galima susikalbėti angliškai. Į Vokietijos universitetus kiekvienais metais atvyksta daugybė studentų ir mokslininkų iš užsienio. Sudaryta puiki infrastruktūra užsieniečiui pigiau ir paprasčiau įsikurti,

dažniausiai universitetas gali pasiūlyti gerai įrengtą kambarį svečių namuose. Kalbant apie darbo sąlygas, jos mažai kuo skiriasi nuo Lietuvos.

Ko trūksta, kad Lietuvos doktorantai galėtų vykdyti bendrus projektus, pavyzdžiui, kad ir su Vokietijos mokslininkais? Mano nuomone, pati tokio bendradarbiavimo užuomazga galėtų būti stažuotė užsienio institucijoje. Nuo to, kaip doktorantui seksis, priklausys jo tolesnis bendradarbiavimas su užsienio mokslininkais ateityje. Pasibaigus doktorantūros studijoms, studentas galėtų gauti podoktorantūros stažuotę. Pagrindinės Vokietijos institucijos, kurios finansuoja tokias stažuotes, yra DAAD, *Humbolt*, DFG.

Bendri Lietuvos ir Vokietijos projektai dažniausiai finansuojami Europos Sąjungos lėšomis. Norint laimėti projektą, vienas iš reikalavimų – apsigynus disertaciją būti parašius bent kelis mokslinius straipsnius be disertacijos vadovo. Tai parodo mokslininko gebėjimą savarankiškai tęsti savo mokslinę veiklą. Toks reikalavimas taikomas ir Vokietijos mokslininkams, norintiems tęsti savo mokslinę karjerą.

Kuo mes skiriamės nuo vokiečių mokslininkų ir kuo esame panašūs? Taip, VGTU turi daug aukšto lygmens mokslininkų, bet Vokietija gali pasigirti didesniu mokslo įstaigų kiekiu, didesniu finansavimu. Neretai vienoje katedroje dirbama prie 8 ar net daugiau projektų vienu metu. Tai Vokietijoje vadinama sėkminga mokslinė veikla.

Vokietija stipri fundamentinių mokslų srityje. Šios srities mokslininkams sudarytos sąlygos laimėti stambius projektus, jie turi daugiau galimybių įsigyti naujausią įrangą, pritraukti doktorantus ir podoktorantūros stažuotojus iš viso pasaulio. Dalyvaujant katedros posėdžiuose, katedros vedėjas atkreipė dėmesį, kad beveik visą jų kolektyvą sudaro užsieniečiai.

Norėtusi apibūdinti tipinę Vokietijos universiteto katedrą. Dažniausiai katedroje dirba tik vienas profesorius, kuris kartu yra ir katedros vedėjas. Iš esmės personalą sudaro doktorantai ir podoktorantūros stažuotojai, kurių darbas finansuojamas iš katedros laimėtų projektinių lėšų. Tarkime, Vokietijos Bochumo universiteto Energetikos inžinerijos katedroje, kurioje teko stažuotis prieš metus, dirbo daugiau kaip 40 darbuotojų, iš kurių tik 4 darbuotojai buvo nuolatiniai. O kalbant apie panašumus, vokiečiai, kaip ir lietuviai, yra darboholikai.

Teko stažuotis ir Šveicarijos federaliniame technologijų institute Ciuriche (ETH). Žinoma, šis vienas iš garsiausių pasaulio universitetų paliko didelį įspūdį. Katedroje, kurioje stažavausi, buvo tik vienas profesorius. Visas kitas personalas – doktorantai ir podoktorantūros stažuotojai, atvykę iš skirtingų pasaulio valstybių. Aukštą mokslinį lygį universitetui užtikrina tai, kad jis turi galimybę finansuoti įvairiausių, netikėčiausių tyrimus ir taip pritraukti geriausius mokslininkus iš viso pasaulio. Be to, turi gerą įrangą bandymams ir moksliniams eksperimentams atlikti.

Pastebėjau, kad vis didesnis dėmesys skiriamas moderniems, tarpdisciplininiais tyrimams, iš kurių išskirčiau biogerontologijos mokslą. Mano manymu, šis mokslas taps prioritetiniu ateityje, taigi tikėkimės, kad jis bus stipriau vystomas ir Lietuvoje.

Dar vienas svarbus kelias į tarptautinę areną, mano nuomone, yra prestižinės mokslinės konferencijos, į kurias susirenka geriausi specialistai iš viso pasaulio. Todėl mūsų doktorantams svarbu ne tik pasiklausyti paskaitų, bet ir skaityti savo pranešimą ar parodyti stendinį pranešimą, pasidalyti patirtimi, pristatyti savo darbus užsienio mokslininkams.

Man teko pranešimus skaityti konferencijose Pekine, Tel Avive, Rodo saloje. Pranešimus skaičiau ir stažuodamasis Šveicarijos, Lenkijos bei keliuose Vokietijos universitetuose. Bene didžiausią įspūdį man paliko Pekinas, nes pasijutau atsidūręs visiškai kitokios kultūros šalyje. Nepaisant megapolio kultūros, žmonės čia yra labai draugiški, linkę bendrauti. Žinoma, savaitės maža, norint deramai įvertinti vietinių mokslininkų lygį, tačiau tai, kad iš kitų valstybių atvykę mokslininkai dažniausiai yra kilę iš Kinijos, parodo jų pripažinimą garsiuose universitetuose.

Užsienio konferencijos nuo vykstančių Lietuvoje visų pirma skiriasi dalyvių skaičiumi. Pasauliniuose kongresuose visuomet galima pasiklausyti profesionalių savo srities mokslininkų pranešimų ir pasidalyti su jais naudinga informacija. Pasaulinis kongresas dėl didelio dalyvių skaičiaus gali trukti ir savaitę. Pastebėjau, kad tiesioginė komunikacija su svarbiais žmonėmis atveria naujas galimybes. Naujos pažintys yra naudingos tolesnei mokslinei veiklai. Doktorantams tai padėtų surasti mokslininką, pas kurį jie galėtų stažuotis ir ateityje.

Doktorantams, prieš pradėdant planuoti savo stažuotes į užsienį, patarčiau turėti bent jau pradinį įdirbį. Geriausia būti pradėjus rašyti mokslinį straipsnį ir disertaciją. Taip užsieniečiai lengvai susipažintų su jaunojo mokslininko darbu, galėtų padėti rašant baigiamąjį darbą. Kelionės, apgyvendinimo klausimus patarčiau derinti su priimančiąja institucija ne vėliau kaip mėnesį prieš kelionę.

IEŠKANT RYŠIO SU UŽSIENIO KOLEGOMIS, PRIREIKIA LOGIŠKŲ ARGUMENTŲ

Doc. dr. Jonas Matijošius. Transporto inžinerijos fakultetas. Stažuotčių geografija – Lenkija, Vengrija, Italija, Slovakija, Turkija, Latvija, Portugalija.

Dar būdamas bakalaurlantas, magistrantas išnaudojau visas tuo metu buvusias Erasmus, BALTECH programų galimybes. Kodėl gi nepabandžius, jei studentui suteikiama kokia nors nauja perspektyva? Bet tikrasis mano kelias į tarptautiškumą prasidėjo tada, kai tapau doktorantu ir norėjau atlikti tyrimus. O kai atlieki tyrimus, turi naudotis būtent tuo, kas yra naujauusia ir geriausia. Todėl mano mokslinių tyrimų tikslai ir keliai vedė į Lenkiją. Norint nuvažiuoti pas ką nors, reikia susipažinti... O norint susipažinti, pirmiausia reikia išvažiuoti... Bet kaip išvažiuoti į Lenkiją? Žinojau, kad Lenkijoje yra institutas, turintis tuo metu geriausią Vidurio Europoje laboratorijų įrangą. Teko pasinaudoti Erasmus programos galimybėmis, skirtomis universitetų administracijos stažuotėms. Taip nuvykau į tą institutą ir užmezgčiau santykius su vietos mokslininkais, kad galėčiau atlikti tyrimus, stažuotis, kooperuotis. Nenorėdamas važiuoti vienas, kviečiau kartu vykti ir fakulteto kolegas. Taip tuomet ir mano bendradarbiai užmezgė ryšius su kaimyninės šalies mokslininkais. Vėliau pradėjome dėstyti paskaitas pagal Erasmus programą. Varšuvoje stažavausi keturiuose skirtinguose mokslo padaliniuose, todėl galėčiau patvirtinti, kad Lenkijos mokslininkai yra geranoriškai nusiteikę mūsų atžvilgiu. Be abejonės, ir mums teko būti geranoriškiems, atviriems, įdomiems. Ką jie turi tokio, ko mes neturime? Len-



Doc. dr. Jonas
Matijošius: „Tik ne-
reikia nuvykus į
užsienį pareikšti:
„Man reikia.“ Nes
išgirsite atsakymą:
„Tau reikia...“

kų mokslininkai turi itin turtingas mokslo laboratorijas. Tai yra natūralu, nes tokiai didelei šaliai kaip Lenkija daug lengviau gauti paramą laboratorijoms, mokslo plėtrai. Tiesiog skiriasi mūsų šalių dydžiai.

Turbūt bet kur nuvykus į užsienį ir ieškant dialogo bus sunku, jei neturėsi logiškų argumentų. Taip pat visur susidursi su tradiciniais kultūriniais mitais. Tarkime, vykome į Graikiją prisiskaitę, kad ten vieni tinginiai... O kai nuvažiavome, radome itin darbščią, iš laboratorijų neišeinančią profesūrą. Šiaurės Italijoje tai pat sutikome itin darbščius žmones. Nors, žinoma, temperamentas skiriasi. Teko lankytis ir Karabuko universitete (Turkija). Pristatę mūsų šalį ir universitetą, pasikvietėme kolegas iš Karabuko į Lietuvą. Taip į fakultetą atvyko du turkų doktorantai. Jie niekaip negalėjo atsistebėti, kaip Lietuvoje žalia... Tikiuosi, kad iš bendravimo su šiais žmonėmis gims ne viena bendra publikacija.

Užmezgėme glaudžius santykius su Budapešto technologijos universitetu (Vengrija), vėliau ir Transporto inžinerijos fakulteto mokslininkai atrado bendrus tikslus. Kolegos iš Vengrijos buvo atvykę į Lietuvą ir skaitė paskaitas mūsų fakulteto studentams, o vienas mokslininkas netgi tapo mano disertacijos gynimo tarybos nariu.

Taip pamažu įsitikinome, kad su mokslininkais užsienyje esame lygiaverčiai partneriai – galime ir duoti, ir paimti. Ar tokius ryšius su užsienio partneriais gali užmegzti kiekvienas eilinis jaunas mokslininkas? Jei žinai, ko nori, tuomet viskas tampa pakankamai paprasta. Ne veltui Biblijoje pasakyta, kad kas ieško, tas ir randa. Žinoma, nuvažiavus į užsienį reikia bendrauti labai konkrečiai ir dalykiškai: ką mes turime ir ką siūlome. Todėl, mano nuomone, labai naudinga kiekvienam mokslininkui išvažiuoti skaityti paskaitų ir susipažinti su visai kita kultūra.

Nusprendėme atnaujinti ir senuosius fakulteto ryšius. Pavyzdžiui, anksčiau gana aktyviai bendradarbiavome su Rygos technikos universitetu. Norėdami atnaujinti šiuos ryšius, pasinaudojome BALTECH (Baltijos techniškujų universitetų asociacijos) programa. Taip pat, talkinant Švietimo mainų paramos fondui, dalyvavome konkurse, kuriame argumentuotai įrodėme, kad galime kartu su Lenkijos mokslininkais padaryti ką nors prasmingo ir originalaus, ir laimėjome.

Ką mums visa tai duoda? Vienareikšmiško atsakymo, matyt, nėra. Tarptautiškumas mums duoda ne tik galimybę pasirodyti, bet ir pažinti kitus, tikėtis kontakto, tai ne tik moksliniai kultūriniai mainai, bet ir švietėjiški. Mes taip pat turime

galimybę pristatyti savo šalį. Juk būna ir taip, kad kai skaitau paskaitas užsienyje, mano klausytojai kažkodėl mano, jog Lietuva dar yra sudėtinė Rusijos dalis... Todėl įžvelgiu didelę prasmę atstovauti Lietuvai. Mes juk tikrai turime kuo didžiuotis. Kita tarptautiškumo teigiamybė yra ta, kad bendraudami vieni su kitais pamažu tampame daug tolerantiškesni. Pavyzdžiui, viešėdamas Portugalijoje susipažinau su mokslininku, kuris per Erasmus programos studijas sutiko ir vėliau vedė lenkų kilmės studentę. Klausiu, ką jis dabar mano apie Lenkijos kultūrą? O jis man nė nemirktelėjęs atsako: „Svetlo...“ Taigi kuo daugiau bendrausime vieni su kitais, kuo daugiau bus šiltesnių tarpusavio ryšių, tuo mažiau pasaulyje bus karų.

Ką patarčiau jauniems doktorantams? Jei mane kas dabar vėl gražintų į doktorantūrą, turbūt važinėčiau dar daugiau. Svarbiausia – žinoti, ko nori. Reikia labai konkrečiai apibrėžti tikslą ir būdą, kaip tai realizuoti. Nes jei yra apibrėžtas tikslas, tada jau galima galvoti, kaip jį pasiekti. Galų gale to mus moko technologiniai arba analitiniai mokslai. Tarkime, man reikia nueiti į tašką A, o aš negaliu. Kokių kelių man eiti? Ar paprašyti kolegų, ar jų kolegų, ar ieškoti kokio nors kito kelio?..

Jaunesniems už save mokslininkams norėčiau priminti, kad disertacija yra tik kelio pradžia. Ir tik po disertacijos prasižeda tikrasis mokslininko kelias. Kartais klaidingai manoma, kad jei parašysiu disertaciją, būsiu laisvas kaip vėjas. Iš tiesų po disertacijos kaip tik prasideda rimtas darbas, reikia rašyti publikacijas, tęsti ir plėsti įdirbį.

Tik pradėjęs rašyti disertaciją viską įsivaizdavau visiškai kitaip ir norėjau parašyti ne disertaciją, o habilitacinį darbą su dvidešimt monografijų... Reikia tiksliai žinoti savo tikslą, nes ne visas pasaulis yra po mano kojomis, o tik maža jo dalelė, ir tik tą mažą dalelę galiu išnagrinėti.

Doktorantų išvykimo galimybės dabar, mano nuomone, tik didėja, taigi verta tuo ir naudotis. Tik nereikia nuvykus į užsienį pareikšti: „Man reikia.“ Nes išgirsite atsakymą: „Tau reikia...“ Reikia surasti bendrą vardiklį, kuris domintų abi puses. Doktorantams siūlau surasti savyje drąsos, nueiti pas fakulteto dekaną ir tiesiog aptarti visas galimybes.

PO STAŽUOTĖS KEMBRIDŽE ĮSITIKINAU: MŪSŲ ŽINIŲ LYGIS YRA GERAS

Doc. dr. Tomas Luneckas. Elektronikos fakultetas. Stažuotčių geografinė – Anglija, Danija.

Praėjusiais metais į stažuotę Kembridžo universitete, vienoje geriausiai pasaulyje vertinamų aukštųjų mokyklų, išvykau dėl galimybės pabendrauti su robotikos specialistais, diskutuojančiais madas visame pasaulyje. Esu užsiregistravęs ir gaunu vieno Europos robotikos tinklo naujienas, kuriose daž-

nai pranešama apie rengiamas konferencijas, seminarus ir kt. Perskaičius pranešimą, kad Kembridžo universitete vyks dirbtuvės, kurios atitiko mano interesų sritį, ir perskaičius pakviestų pranešėjų sąrašą, kuriame buvo mokslininkai iš Italijos technologijos instituto, Masačusetso technologijos instituto, Tokijo universiteto ir kt., nepabandyti neparašyti paraiškos nebuvo galima. Galimybė bendrauti su tokiais žmonėmis retai pasitaiko. Parašiau paraišką ir išvažiavau į stažuotę. VGTU finansavo didžiąją dalį mano stažuotės išlaidų. Tačiau jau buvau nusiteikęs važiuoti ir už savo pinigų, kai gavau patvirtinimą, kad esu kviečiamas į Kembridžą...

Kembridžas – labai gražus miestelis. Nedidelis, žmonių tuo metu nebuvo daug. Bet viskas labai brangu. Mus apgyvendino sename vienuolyne, pro langą matėme senąją Anglijos architektūrą, pusryčiaudavome senovinės bažnyčios erdvėje, kurios langai išpuošti įmantriais vitražais. Jautėmės tarsi pakliuvę į filmą apie Harį Poterį... Įdomu tai, kad patys universiteto pastatai nėra itin modernūs. Interjeras tvarkingas, bet kuklus. Dalyvavau dviejų dienų seminare, kuris buvo skirtas robotų, pagrįstų raumenų ir kaulų struktūromis, konstravimui. Galėjome konstruoti, programuoti tokius robotus, išbandyti jų veikimą – taigi patys įsiliejome į kūrybinę dirbtuvę. Iš visų pasaulio šalių robotų kūrėjai dalijosi patirtimi. Buvo puiki galimybė išgirsti svarbiausias žinias bei pabendrauti su Masačusetso technologijos universiteto, paties geriausio techniškojo universiteto pasaulyje, atstovu Sangbae Kimu. Ar daktaras, ar profesorius, ar studentas, tokiose konferencijose nėra jokio hierarchinio atstumo. Apskritai man patinka angliškas įvardis „You“, nes jis savyje turi tiek „Jūs“, tiek „Tu“ reikšmes ir tai gerokai palengvina bendravimą ir sumažina atotrūkį tarp kalbančiųjų.

Po šios stažuotės Kembridže man asmeniškai atsirado daug daugiau pasitikėjimo savimi. Vien faktas, kad sugebi išvažiuoti į tokį pasaulinio lygio mokslo centrą kaip Kembridžas, yra šio to vertas. Ir dar ten su tavimi kalbasi kaip su lygiu... Man tai atrodo labai neblogai. Tuo labiau kad lietuviai dar ten nėra gerai žinomi. Daugiau žinomi estai. Kaip ir visose mokslo srityse, taip ir robotikos pasaulyje sklendo tarptautinės mados, pavyzdžiui, dabar madingas dinaminis judėjimas ir keturkojai ar dvikojai robotai. Mes Lietuvoje kuriame šešiakojį robotą, kuris pasižymi statika, tačiau leidžia lengviau analizuoti adaptyvų judėjimą, analizuojame energijos sąnaudas. Todėl kalbėdamasis su konferencijos mokslininkais, turėjau apsiginti, kodėl mūsų veikla orientuota į tai, o ne į ką kita. Kartais galbūt ir reikia vaikytis tų pasaulinių madų, kad pakliūtum į tarptautinę mokslo erdvę, tačiau tai tikrai nėra svarbiausia.

Esu buvęs doktorantūros stažuotėje Danijoje, kur taip pat labiausiai įsiminė bendravimas, kai profesoriai kartu su stu-

Doc. dr. Tomas Lu-
neckas: „Mūsų, elek-
tronikos specialistų,
žinių lygis yra tik-
rai ne mažesnis nei
kitų pasaulio šalių
atstovų. Tiesiog mes,
lietuviai, dar per
mažai pasitikime
savo jėgomis.“



dentais geria alų, kepa dešreles ir paprasčiausiai kalbasi. Lietuvoje vis dar juntų šiek tiek daugiau hierarchinių atspalvių, bet, mano įsitikinimu, pamažu šie dalykai išsisklaidys.

Į stažuotę Danijoje tuomet važiauvau vien dėl to, kad pasitikrinčiau, kas aš esu kaip mokslininkas, kad galėčiau įvertinti, ar aš darau niekus, ar visgi yra didelė prasmė, ar mano žinių lygis atitinka pasaulinį lygį. Įsitikinau, kad mūsų, elektronikos specialistų, žinių lygis yra tikrai ne mažesnis nei kitų pasaulio šalių atstovų. Tiesiog mes, lietuviai, dar per mažai pasitikime savo jėgomis. Gal dar ne visi Lietuvos mokslininkai ir studentai išdrįsta ar pasiryžta pateikti paraiškas į didelius pasaulinius renginius, vis manydami: „Ai, vis tiek nepakliūsiu...“ O juk reikia bandyti. Štai tarptautinėse konferencijose sutikau, pavyzdžiui, brazilę, studijuojančią Lenkijoje... Ir tai – ne išimtis. Jau nieko nebestebina, kad elektronikai studijuoja vienoje ar dviejose valstybėse ar net skirtinguose žemynuose. Apskritai stambūs projektai dabar vykdomi tikrai itin įvairių tarptautinių komandų.

Kuo mes skiriamės nuo kitų Vakarų Europos mokslininkų? Skiriasi mūsų materialinė bazė. Milijoninis finansavimas visgi duoda savo. Štai Vokietijos technikos universitetai (ir ne tik)

turi atskiras dirbtuves, kuriose tyrėjai (ir studentai) gali pasidaryti reikiamą plokštę, prototipą. Tuo tarpu mes turime ieškoti pažįstamų ten, pažįstamų šen. Tai labai užtrunka ir stabdo bet kokį progresą. Pavyzdžiui, Vokietijoje moksliniai tyrimai vyksta pagal principą: „Reikia ir yra.“ Mokslininkas nusipirko reikiamą detalę, pateikė čekį ir universitetas apmokėjo... Pas mus viską stabdo viešųjų pirkimų sistema. Kita vertus, mes tikrai daug pasiekiame ir be ypatingo finansavimo. Tačiau, pastebiu, kad jau ir pas mus steigiasi centrai, kur universiteto bendruomenė gali ateiti ir pasigaminti reikiamas detales ar komponentus.

Ar noriu išvažiuoti dirbti į užsienį? Noriu išvažiuoti į įdomią ir naudingą podoktorantūros stažuotę, kad įgyčiau daugiau patirties. Norėčiau važiuoti į Šveicariją, į tą patį Kembridžą. Bet šiaip, mano nuomone, gyventi galima ir Lietuvoje. Tiesiog reikia įgyti patirties iš ten... Iš esmės pagrindinis mano, kaip mokslininko, tikslas ir kelias yra ne išvažiuoti iš Lietuvos, o pakliūti į reikšmingus tarptautinius projektus. Juose tikrai labai svarbu dalyvauti Lietuvos mokslininkams. Ir būti partneriais, o ne stebėtojais, juolab kad žinių mes turime daugiau nei pakankamai. ■

LAIMINGI ČIA, LAIMINGI TEN

Kodėl jauni žmonės, VGTU absolventai, priima sprendimus išvykti studijuoti į užsienį arba likti Lietuvoje? Šio klausimo paklausėme VGTU žurnaluose kalbintų trijų studentų.

Žurnale „Gedimino universitetas“ (2011 m. nr. 3) rašėme apie VGTU Elektronikos fakulteto studentus, Eduardą Jodką ir Gediminą Bilių, kuriems, pasigaminus specialią anteną ir imtuvą, pavyko sukurti ir išbandyti sistemą, priimančią signalus iš JAV Nacionalinės vandenyne ir atmosferos administracijos palydovų. Šiandien vienas iš jų dirba čia, Lietuvoje, kitas – Vokietijoje.





Žurnale „Sapere aude“
(2010 m. nr. 1) publikavome
universiteto absolventės,
Nyderlanduose studijavusios
Indrės Kalinauskaitės poeziją.
Šiandien Indrė savo gyvenimą
ir karjerą taip pat sieja su
Nyderlandais. Šių savo pašnekovų
klausėme apie (ne)emigraciją,
(ne)užsieniečio jausmą ir vis
labiau globalėjantį pasaulį.





PATIRTIS VOKIETIJOJE SUTEIKĖ GALIMYBĘ BŪTI TUO, KUO NORIU. NEPAISANT VIETOS, LAIKO AR APLINKYBIŲ

Eduardas Jodka. Baigęs bakalauro studijas VGTU Elektronikos fakultete, 2011-aisiais išvyko iš Lietuvos ir įstojo į magistrantūrą Freiburgo universitete Vokietijoje. Baigiamąjį magistro darbą atliko Mikroelektronikos departamente, kur projektavo integrinę grandyną energijos gavimo (angl. *Energy Harvesting*) sistemai. Praėjusiais metais baigė studijas ir pradėjo dirbti Miunchene, amerikiečių kapitalo įmonėje „Texas Instruments“. Šiuo metu eina analoginių grandynų projektuotojo pareigas, tad dirba pagal specialybę, kuriai ruošėsi dar VGTU Elektronikos fakultete.

Kada „pribrendau“ minčiai studijuoti užsienyje? Ar tai buvo momentinis, ar ilgai svarstytas sprendimas? Apie studijas užsienyje pradėjau galvoti likus maždaug metams iki bakalauro studijų Vilniaus Gedimino technikos universitete pabaigos. Nusprendžiau tęsti mokslus ir siekti magistro laipsnio. Kadangi studijos, ypač vėlesnėse stadijose, nulemia tolesnę profesinės veiklos kryptį bei karjeros kelią, norėjosi pasirinkti geriausią galimą aplinką ir sąlygas. Vokietija gar-

sėja savo inžineriniais pasiekimais ir polinkiu į technokratiją, todėl tai buvo vienas logiškiausių sprendimų, kokius galima buvo priimti. Patarčiau visiems, galvojantiems apie studijas užsienyje, apsispręsti iš anksto ir palikti pakankamai laiko pasiruošimo darbams (kalbos egzaminams ir t. t.) bei atsižvelgti į tai, jog stojimo laikotarpiai yra skirtingi kiekvienoje šalyje. Keli žodžiai apie patį Freiburgą. Šis vidutinio dydžio miestas yra įsikūręs Vokietijos pietvakariuose netoli sankirtos su Prancūzija bei Šveicarija. Apsuptas kvapą gniaužiančių kalnų, kurių papėdėse žydi vynuogynai, kiaurus metus dosniai lepinamas saulės bei itin gyvas dėl didelio studentų skaičiaus, šis miestas yra tikras Švarcvaldo perlas. Rekomenduojau aplankyti.

Prieš išvykdamas studijuoti ne kartą lankiausi Vokietijoje, tačiau vis tiek patyriau stiprų kultūrinį šoką. Nuo pat pradžių teko pasinerti į daugiaautę aplinką tiek bendrabutyje, tiek ir akademiniame erdvėje, bendrauti su galybe skirtingų žmonių bei sugerti didžiulį kiekį naujos informacijos, nuomonių, požiūrių. Visa tai praplečia akiratį, tačiau išvargina emociškai ir netgi fiziškai. O kalbant apie pačias studijas, pradžioje įteigiau sau, jog ši patirtis smarkiai skirsis nuo visų prieš tai buvusių, tad prisitaikyti prie studijų ritmo nebuvo pragariškai sudėtinga. Maniau, jog būtų sunku lyginti studijas Freiburge ir VGTU – tai ganėtinai skirtingi dalykai. Gal tik pažymėčiau kelis charakteringus aspektus, kurie man paliko stiprų pozityvų įspūdį: dėstyti kviečiami savo srities specialistai, aktyviai užsiimančios tyrimų veikla bei skiriančios tam didžiąją savo laiko dalį. Nuolat bandoma pritraukti pasaulinio lygio akademines garsenybes, bent jau trumpalaikiui bendradarbiavimui. Studijų grafikas yra ganėtinai lankstus, o tai savo ruožtu suteikia galimybę susitelkti į konkrečias dominančias sferas bei rikiuoti dalykų sekas individualiai. Be paskaitų, visi studentai skatinami dalyvauti mokslinėje veikloje šalia įsikūrusiuose institutuose, taip pat užsiimti aktyvia užklasine veikla – studentavimas yra neatsiejama studijavimo dalis.

Ko iš studentų labiausiai tikisi Freiburgo universiteto dėstytojai: rimto darbo, pasiektų rezultatų, ar gebėjimo būti kūrybingam?.. Man regis, visos šios savybės daugiau ar mažiau atspindi reikalavimus siekiantiems patekti į Freiburgo universitetą, jas rekomenduotina „atsigabenti“ su savimi. Na, o kiekvienas dėstytojas, žinoma, yra kitoks, juk būtent dėl šios priežasties mokėjimas laikyti egzaminus didžiąja dalimi priklauso nuo mokėjimo „skaityti“ žmones, šiuo konkrečiu atveju – dėstytojus. Viena savybė galbūt visgi vienija visus mano sutiktus Freiburgo universiteto dėstytojus – tai nuoširdus noras išugdyti įvairiapusiškus, protaujančius specialistus, turinčius inžinerinį mąstymą. Studijų metu kritinių lūžių, po kurių norėjosi susikrauti lagaminą atgal į Lietuvą, tikrai nepatyriau. Iš dalies tai susiję ir su tuo faktu, jog išvažia-

vau studijuoti magistrantūros – nebebuvo visiškai geltonas, tačiau didžiąja dalimi esu skolingas savo artimiesiems už nuolatinį ir besąlygišką palaikymą.

Šiuo metu gyvenu ir dirbu Miunchene. Miunchenas – miestas, turintis labai stiprų charakterį, savitą ritmą, savo braižą. Šis miestas nepalieka abejingų. Ir nors Miunchenas

„...Amerikietiškas konkurencingumas bei noras būti stipriausiu boksininku laisvosios rinkos ringe, paremtas vokišku struktūrišku, nuosaikiu tikslų siekimu, atneša labai gerų rezultatų...“

yra konservatyviosios Bavarijos sostinė, tai tuo pačiu yra metropolis, pritraukiantis daugybę užsieniečių bei užsienio investicijų. Puikus to pavyzdys – JAV puslaidininkių gigantas „Texas Instruments“, kuriame šiuo metu ir dirbu. Jaučiu, kad tai yra puiki vieta ir aplinka gyventi, turinti ką pasiūlyti netgi išrankiausiems skoniams. Pačios įmonės politika yra stengtis visokeriopai išlaikyti darbuotojus patenkintus ir atsižvelgti į jų poreikius. Manau, kad tai suprantama, turint omeny, jog darbuotojai yra pats brangiausias įmonės resursas.

Vokiškoji kultūra pasaulyje dažniausiai asocijuojasi su geležine tvarka. Ar tai pajutau? Be abejo. Vokiška tvarka Vokietijoje yra totali. Tačiau ši tvarka yra visų pirma paremta logika bei retai „išivelia į ginčą“ su sveiku protu. Dirbdamas amerikietiško kapitalo įmonėje, pajutau, kad šis vokiškos tvarkos elementas sukuria labai įdomų cheminį darinį. Amerikietiškas konkurencingumas bei noras būti stipriausiu boksininku laisvosios rinkos ringe, paremtas vokišku struktūrišku, nuosaikiu tikslų siekimu, atneša labai gerų rezultatų.

Per savo buvimą Vokietijoje ne kartą pajutau priimamas kaip užsienietis, nes toks ir esu. Tačiau jokio negatyvaus nusistatymo nė karto patirti neteko.

Priešingai – mano asmeninė patirtis byloja, jog vokiečiai yra ganėtinai atviri naujoms kultūroms, tačiau suprantama, jog norint tikrai įsilieti į svetimą kultūrą, reikia įdėti daug pastangų į adaptaciją.

Ar jaučiuosi esąs Vokietijos žmogus, ar visgi lietuvis Vokietijoje? Kur jaučiuosi kaip namuose? Manau, kad mano patirtys Vokietijoje suteikė man galimybę būti tuo, kuo noriu, nepriklausomai nuo vietos, laiko ar aplinkybių. Manau, jog tai ir yra svarbiausia. Tokios dvasinės būsenos neretai ir vaikosi išvažiuojantieji į užsienį. Savo ateitį sieju ir su Vokietija, ir su Lietuva. Tikiuosi, kad man tai pasiseks. ■



LIETUVOJE REALIZAVAU SAVO SPECIALYBĖS ŽINIAS TAIP, KAIP TIKĖJAU SI

Gediminas Bilius. 2009 m. baigęs elektronikos bakalauro studijas Vilniaus Gedimino technikos universitete, savo tolimesnius darbo tikslus susiejo su medicina. Įstojęs į VGTU Mechanikos fakultetą, tęsė biomechanikos magistrantūros studijas ir pradėjo dirbti Santariškių klinikose, kur kartu su Biomechanikos katedros vedėju prof. dr. Juliumi Griškevičiumi vykdė medicinos tyrimams skirtą projektą. Taip universiteto absolventui atsirado galimybė pradėti programuoti. Šiuo metu dirba programuotoju žemės ūkio srityje.

Mano kelias iš elektronikos į mediciną prasidėjo nuo baigiamojo magistro darbo, kurį rengėme beveik dvejus metus su Biomechanikos katedros vedėju prof. dr. Juliumi Griškevičiumi, tuo metu stažuotę atlikusiu Patricu Aubinu ir dar pora magistrantūros studentų, kurie tą patį tyrimą vertino iš skirtingų pusių.

Darbo tikslas buvo ant rankos tvirtinamais prietaisais nustatyti Parkinsono ligonių motorikos sutrikimus, kad galėtume sukurti sistemą ankstyvai ligos stadijai diagnozuoti. Tyrimą atlikome beveik su 50 asmenų, kurie sirgo įvairiomis ligos stadijomis. Ant rankos uždėdavome tris mažus prietaisus, kurie matuodavo rankos judesio charakteristikas: pagreitį, maksimalų greitį, trajektoriją, asmens reakciją į signalą ir t. t. Ir prašydavome atlikti 12 užduočių, kurios turėjo išskirti skirtingus ligos motorikos sutrikimų požymius. Surinkome begales duomenų. Juos apdorojus sukūrėme keletą pratimų, kuriuos atliekant išryškėja motorikos sutrikimai. Aš dariau dirbtinių neuronų tinklą, kuris pagal išskirtus judesio parametrus galėtų diferencijuoti pacientus į grupes.

Tie patys prietaisai ir sistema vėliau buvo panaudoti kitų galūnių tyrimams. Dabar studentai gali tobulinti ir tirti žmogaus motorikos veikimą savo sukurtą sistemą. O dėstytojai gali pasiūlyti įdomios ir įtraukiančios veiklos.

Vėliau pradėjau dirbti VUL Santariškių klinikose pagal specialybę, prižiūrėjau medicinos technikos duomenų perdavimą į ligoninės sistemą. Ligoninėje dažnai prireikdavo sutvarkyti administravimo programą, taip natūraliai iš elektronikos pasukau į programavimo sritį.

Studijuodamas VGTU buvau gavęs pagrindus, tad su kolegų pagalba pradėjau keisti programinį kodą pagal poreikius. Taip per metus išmokau ligoninės sistemos programavimo pagrindus. Tada jau galėjau kurti duomenų pildymo formas gydytojams, suderinti prietaisų persiunčiamų duomenų atvaizdavimą ir susiejimą su pacientų tyrimų rezultatais. Nebuvau pats geriausias programuotojas, bet retkarčiais padarydavau sudėtingus modulius.

Ar tai natūrali mano specialybės metamorfozė? Tikriems elektronikams – taip. Kiekvienas mėgstantis pažaisiti su technika studentas prisiliečia prie mikrovaldiklių ir procesorių. Universitete mes buvome mokomi juos programuoti ir dalis studentų jau antrame, trečiame kurse savarankiškai rašydavo programinį kodą savo sukurtoms ar padarytoms sistemoms. Dalis studentų ir liko programuoti mikrovaldiklių, dalis pasirinko projektavimą, gamybą, pardavimą. Pagal gebėjimus ir pasitaikiusias galimybes. Manau, kad man pasisekė, nes galiu dirbti skirtingose srityse, spręsti įdomias užduotis, domėtis, tobulėti.

Ar man niekada negimė mintis išvažiuoti dirbti į užsienį? Mano nuomone, nereikia niekur važiuoti, programuotojų karjerai Lietuvoje itin palankios sąlygos, nes užsienio kompanijos „atveža“ į Lietuvą labai įdomių projektų ir siūlo geras darbo sąlygas bei aukštą darbo kultūrą. Taip pat galima dirbti savarankiškai ir atlikti sutartus darbus su užsienio užsakovais (angl. *Freelancing*).

Kartais pagalvoju ir apie darbą užsienyje... Dabar labai intensyviai darbuotojų ieško personalo paieškos įmonės, dažniausiai darbuotojų ieškančios per profesinius tinklus. Kadangi savo profilyje esu pažymėjęs, jog programuoju tam tikromis programavimo kalbomis, tai per mėnesį sulaukiu bent poros žinučių apie siūlomas pozicijas arba atrankas. Dažnai siūlo darbą Lietuvoje su komandiruotėmis į užsienį arba terminuotų projektų vykdymą Skandinavijos šalyse. Taigi programuotojams nėra sienų, kalbos ribų ar technikos nesuderinamumų. Jie visi dažniausiai supranta ir gerai kalba angliškai, todėl užsienietis gali daug lengviau pritapti bet kokioje naujoje grupėje.

Dabartinis mano prioritetas, varomoji jėga yra noras tobulėti ir padaryti bei patarti kitam, kaip daryti geriau. Nes technologijos keičiasi, o verslas visą laiką nori panaudoti ką nors naujo, kad pritrauktų naujų klientų. Tai mums, programuotojams, neleidžia sėdėti sudėjus rankų. Karjeros laiptais kilti reikia, nes naujam darbuotojui reikia tavo vietos. Vis dėlto labai norėčiau spręsti tik technikos problemas. Jos paremtos žiniomis ir supratimu, kaip buvo kuriamos kai kurios technologijos, ir kaip jų trūkumai ar privalumai dabar veikia tavo naujai sukurtą sistemą.

Pavyzdžiui, dabar mano didžiausias „priešas“ yra interneto naršyklės. Aš privalau užtikrinti, kad mūsų sistema visose naršyklėse veiktų vienodai. Bet pagrindinės trys naršyklės naudoja skirtingus algoritmus, skaičiuodamos taško padėtį. Ir dėl tokios smulkmenos kartais atsiranda nemažų problemų. Kodėl atsidarius vieną naršyklę viskas veikia labai gerai, o *Internet Explorer* rodo nežinia ką? Čia inžinieriai mane supras... Tokie subtilumai yra labai dažni, tad žinau, kad ne vienas kovoju su „vėjo malūnais“. Programuotojų bendruomenė



„...programuotojams nėra sienų, kalbos ribų ar technikos nesuderinamumų. Jie visi dažniausiai supranta ir gerai kalba angliškai, todėl užsienietis gali daug lengviau pritapti bet kokioje naujoje grupėje...”

yra labai didelė ir globali, ir labai noriai padeda spręsti problemas. Tad dažnai sprendimo reikia paieškoti tiesiog interneto forumuose. Vienoks ar kitoks sprendimas visuomet yra.

Ar esu laimingas gyvendamas ir dirbdamas čia, Lietuvoje? Ar Lietuvoje realizavau savo specialybės žinias taip, kaip tikėjausi? Taip, bent jau iki šiol. Lietuvoje galiu laisvai įgyvendinti savo naujus atradimus, tuo pačiu patyrinėti naujas technologijas.

Programavimas tikriausiai yra viena iš tų sričių, kuri tikrai eina kartu su naujausiomis pasaulio technologijomis. Pasau-

lines elektronikos ir biomechanikos technologijų tendencijas mums sunku pavyti, bet bent jau nesame pradedančiųjų lygmenyje.

Projektai sudėtingėja, prietaisų įvairovė didėja. Universitete įgytos žinios niekur nedingo, o kartais labai praverčia detaliai analizuojant prietaisų veikimą, kai iš pagrindų supranti, kaip prietaisas atlieka tyrimą ir formuoja duomenis.

Čia jau, mano nuomone, nebėra didelio skirtumo, kurioje srityje dirbi, visi naudoja panašią techniką, kurios viduje yra ir rezistoriai, ir kondensatoriai... ■



MANO NAMAI – IR NYDERLANDAI, IR LIETUVA

Indrė Kalinauskaitė. 2009 metais baigė VGTU Fundamentinių mokslų fakultetą ir įgijo technomatematikos bakalauro diplomą. Studijas tęsė Nyderlandų Karalystėje, kur studijavo žmogaus ir technologijų sąveiką Eindhoveno technologijų universitete. Įgijusi šios srities magistro laipsnį, vėliau apsigynė inžinerinių mokslų daktaro disertaciją vartotojų patirties srityje. Toliau gyvena Nyderlanduose ir dirba kaip mokslų kandidatė trijų institucijų – Eindhoveno technologijų universiteto, Eindhoveno savivaldybės ir įmonės „Phi-

lips – De-escalate Stratumseind“ – vykdomame projekte. Projekto tikslas – šviesos technologijų taikymas prieš agresiją realiame pasaulyje.

Studijuojant Nyderlanduose, nė vienam studentui net nekyla mintis nusirašinėti... Jei jau ko nors neišmokai, tai eik, išgerk alaus ir pamiršk tą egzaminą, perlaikysi jį kitą ketvirtį arba kitais metais. Laukti gali prireikti net visus metus, bet žmonės net negalvoja apie nusirašinėjimą, tiesiog kitoks jų mentalitetas, mąstymas. Studentas, įstojęs į universitetą, suvokia esąs privileijuotas, galbūt net gamtos apdovanotas aukštesniu intelektu, ir kad tuo piktnaudžiauti negalima. Į

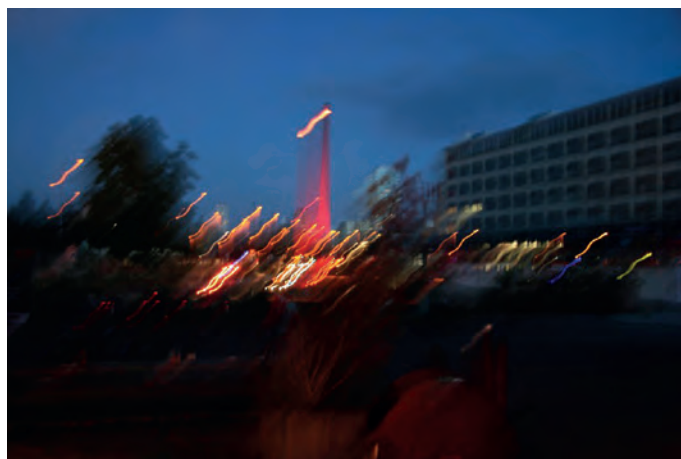
universitetus stoja tik tie, kurie galės studijuoti, kurie mato, kad jiems šių mokslų reikės kylant karjeros laiptais, kurių gabumus ir norą mokytis jau mokykloje pastebėjo mokytojai. O šiaip žmonėms čia diplomų šiaip sau nereikia, nes kiekvienas dirba darbą, kurį išmano geriausiai. Tiek valytojas, tiek direktorius (kuris, beje, gali ir neturėti aukštojo išsilavinimo) yra vienodai gerbtini visuomenės nariai ir savo darbu užsidirba kasdienei duonai, apdarams, atostogoms, šeimai ir t. t. Žinau



keletą atvejų, kai jauni žmonės atsikandę kartaus mokslo vaisiaus ir tiesiog suprato, kad universitete jiems ne vieta, meta universitetą ir daro ką nors kitą, pavyzdžiui, stoja į žemesnio lygio mokyklas – kolegijas, profesinio ugdymo mokyklas – arba tiesiog imasi darbo. Bet niekam nebūna dėl to nei gėda, nei baisu, nei pasaulis liaujasi sukęsis. Kai pradėjau mokytis, buvo šiek tiek sunku, nes vis dar studijavau diskrečiąją matematiką. Tačiau po pirmojo semestro nusprendžiau, kad atėjo laikas keisti profesiją. Nors ir dabar manau, kad matematika yra nuostabi mokslo kalba ir ją labai myliu, tačiau supratau, kad iš manęs matematikė nebus, nes mane labiau vilioja žmonės. Ir kadangi jau atklydau taip toli nuo Lietuvos, pagalvoju, kad turbūt nieko baisaus neatsitiks, jei pakeisiu savo mokslų kryptį ir darysiu tai, kas mane daro laimingą ir ko iš tiesų visada norėjau. Taigi antrąjį semestrą pradėjau jau žmogaus ir technologijų sąveikos studijose. Ten viskas kitaip. Iš pradžių buvo labai sunku, kai taip staigiai reikėjo pereiti nuo visiškai tikslų, įrodymais pagrįstų mokslų į studijas apie žmogaus elgesį, smegenis ir jo ryšį su aplinka, į žmogų orientuotą (technologijų) dizainą. Pirmą kartą gyvenime susikirtau per visus egzaminus. Galbūt ir dėl to, kad viską reikėjo daryti angliškai, o akademinė kalba yra visai kas kita, nei šnekamoji, bet labiausiai man buvo sunku suprasti, kur dingo žodis „įrodyti“, kurį taip dažnai vartodavau, kol buvau matematikė, ir iš kur atsirado žodis „parodyti“. Apie žmogų galima pasakoti įvairiausių istorijų ir gražiausia tai, kad kartais jos bus visiškai neatkartojamos. Ir dėl to mes galime tik parodyti, o ne įrodyti, kad žmogus toks ar kitoks. Žavu,

„...ir kadangi jau atklydau taip toli nuo Lietuvos, pagalvoju, kad turbūt nieko baisaus neatsitiks, jei pakeisiu savo mokslų kryptį ir darysiu tai, kas mane daro laimingą...“

mane jaudina ši socialinių mokslų imperfekcija ir tiltas, kurį galima pastatyti tarp mokslų apie gamtą ir žmogų. Čia kalbu apie metodologiją, abiejų pusių supratimą ir sujungimą, pavyzdžiui, juk kompiuteris yra visiškai tikslus inžinerijos kūrinys, užprogramuotas ir iš dalies visiškai nuspėjamas, bet kas jį naudoja? Žmogus. Neracionalus, nenuspėjamas, emocionalus žmogus. Tai kaip susieti šias dvi būtis? Tai mano darbas – technologija ir žmogus. Bet nors ir išsukau iš tikslinės kelio, vis dar likau technologijų universitete, todėl matematika vis dar yra mano pakeleivė (kartais reikia susikurti kokį nors algoritmą prototipui, dažnai reikia programuoti, analizuoti HR duomenis *MatLabe* programa ir pan.).





„...Nyderlanduose, jaučiu sveiką konkurenciją ir žinau, kad jei sunkiai dirbsiu arba tiesiog dirbsiu, galų gale mano darbas bus įvertintas...”

Ir nors man teko susikirsti ir pradėti viską iš naujo, tačiau skaičiau, mokiausi ir tikrai pasaulis nesugriuvo, o parodė man, kad labai daug kas yra įmanoma, jei tik atsimerki ir pasižiūri aplink. Tokias tendencijas stebiu Nyderlandų visuomenėje.

Man vis dar atrodo, kad čia žmonės yra nuoširdesni ir kur kas paprastesni nei Lietuvoje. Ne tik niekas nesišvaisto diplomais (diplomas galiausiai gaunamas su giliomis žiniomis ir įdirbiu, pakeliui į mokslo laipsnį, studentą akylai stebi dėstytojų, kompanijų, kurios paskui įdarbina, akys), bet ir apskritai čia pirmiausia svarbus yra žmogus, o ne jo apdaras ar išorinis grožis. Nors man pačiai patinka puoštis, visgi labiau vertinu gyvenimą ten, kur tai, kaip aš atrodau, dažniausiai neturi labai daug reikšmės, svarbiau, kas esu aš ir kaip dirbu savo darbą. Be to, pagyrimai Nyderlanduose yra nuoširdūs ir žmonėms jų negaila. Kol dar gyvenau Lietuvoje, man atrodė, kad žmonės nuoširdžiais komplimentais nesižarsto. Ir išvis, bent jau profesinėje sferoje, lyg ir sklendo pavydo dvasia. Bet galbūt aš labai perdedu, nes man neblogai sekėsi, buvau Lietuvoje apdovanota pačiais geriausiais draugais ir pakeleiviais. Čia, Nyderlanduose, jaučiu sveiką konkurenciją ir žinau, kad jei sunkiai dirbsiu arba tiesiog dirbsiu, galų gale mano darbas bus įvertintas. Ir tai nereiškia, kad man reikės kam nors pataikauti ar kurpti aferas. O tai suteikia ramybės, nes esu perfekcionistė ir kartais noriu padaryti labai daug, gal net per daug. Taip besiversdama per galvą galiu užmiršti, kad gyvenimas yra ne vien tik darbas arba tas tikslas, kurio dabar siekiu. Žmonės, su kuriais dabar dirbu Nyderlanduose, mane sustabdo sekundei ir nuoširdžiai pagiria, pasidžiaugia, kad esu šalia ir kad dirbu su jais ar jiems.

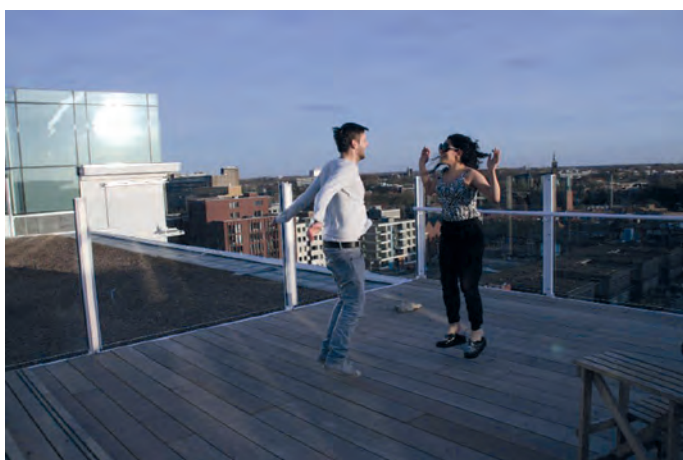
Dabar, kai rašau apie tai, mano galvoje pradeda suktis mintys, kad aš Nyderlanduose gyvenu jau šešerius metus ir ar reikia grįžti namo. Kai esu Vilniuje ir manęs kas nors paklausia, kiek aš dar čia būsiu, dažnai sakau: „Namo į Nyder-

landus skrendu tada ir tada.“ Nes Nyderlandai jau irgi tapo mano namais. Aš čia suaugau, subrendau. Čia susilipdžiau visiškai savarankišką savo gyvenimą, nes atvykau, kai man buvo dvidešimt treji. Reikėjo šiek tiek pakovoti, kad galėčiau čia pasilikti (neturėjau pinigų, nemokėjau nyderlandų kalbos, bet tikėjau, kad visi mokės anglų, ir taip toliau). Bet galų gale viskas stojo į savo vietas. Tada susiradau draugų. Dabar, kai pasižiūriu į draugus, matau daugybę tautybių: pora sesių iraniečių, švedė, lenkas, keletas senų gerų lietuvių (bet



juos atsivežiau dar iš Lietuvos laikų), vokiečių, pakistaniečių, indas, meksikietis ir visai nemažai nyderlandiečių. Nors čia visi kalba, kad su vietiniais sunku susidraugauti, man tai pavyko labai paprastai. Gal dėl to, kad aš labai norėjau, gal dėl to, kad mokiausi jų kalbos, o gal dėl to, kad man patinka ši atvira tauta ir aš nuo pat pradžių jaučiausi esanti visavertė visuomenės atstovė. Vienu žodžiu, mano draugai dabar yra

mano antroji šeima, patys tikriausi, kokius žmogus gali turėti. Labai dažnai pagalvoju, iš kur jie čia atsirado? Kodėl man? Na, bet jie vis dar yra ir tikiuosi, kad labai ilgai bus, o draugai iš Lietuvos arba išsibėgiojo į visas pasaulio puses, arba liko ten, bet mūsų keliai išsiskyrė. Tas procesas truko ne vienus metus, bet ir ne visus tuos šešerius, kiek aš čia jau gyvenu. Kažkada tiesiog supratau, kad viskas labai stipriai pasikeitė ir kad mano Lietuva yra mano šaknys ir mano šeima, mano gražiausia pasaulyje žemė ir kalba. Maža, bet užsispyrusi valstybė. Bet aš turiu ir kitus namus mažoje, drėgnoje, kanalais išrangytoje žemėje. Ir tada sau prisipažinau, kad greičiausiai nežinau, kada ir ar grįšiu į Lietuvą. Nors labiausiai pasiilgstu mūsų gražios kalbos, senolių išminties, kuri



vis dar vaikšto senomis gatvelėmis Lietuvos miestuose ir kaimuose, mūsų beprotiškai gražios, tyros ir tikros gamtos ir aš nematau savęs be Lietuvos, bet dabar nematau savęs ten gyvenančios, kad ir kiek bemylėčiau Vilnių, Žemaitiją ar kitas Lietuvos vietas. Be to, technologijos išsiplėtojo tiek, kad kartais atstumai visiškai nebeturi jokios reikšmės. Ir nors pokalbis per „Skype’ą“ niekada neatstos tikro pasisėdėjimo prie vyno taurės kokiame nors sename Vilniaus skvere ar tėvų namuose, pasaulis pasidarė kur kas mažesnis, o laikas bėga taip greit (nes padaryti reikia bei galima tiek daug), kad net nepastebi, kur esi ir su kuo kiek laiko nekalbėjai. O blogiausiomis dienomis nueinu į pigių skrydžių kompanijų tinklą ir spontaniškai nusiperku bilietus namo, kur vėl apkabinu tėvelį ir mamą bei porą dar po pasaulį neišsiblaškiusių draugų.

Laikas pasidarė nematomas, o atstumai sumažėjo, todėl jau nebaisu gyvent kitoje pasaulio šalyje ne tik dėl to, kad ta šalis jau tapo namais, bet ir dėl to, kad vaikystės namai yra vos už trijų valandų kelio. Greičiau nei nuvažiuoti iš vieno Lietuvos krašto į kitą. Jaučiuosi esanti pasaulio pilietė. Vis dėlto manau, kad jau daugiau tikrai niekur nesikraustysiu... Tačiau jei tektų dar kur nors persikelti, manęs tai labai neišgąsdintų, nes žinau, kad tai yra kur kas lengviau nei atrodo.

Ką man davė ar ko nedavė VGTU? Manau, be to, kad tai buvo puikūs studentavimo metai, kai turėjau kur kas mažiau rūpesčių nei kur kitur, VGTU man davė gero lygio matematikės diplomą. Galų gale įdėjusi pastangų ir padedama kelių labai gerų dėstytojų, mano kelrodžių, išlavinau savo smegenis. Galiu paminėti kelis vardus: Eugenijus Paliokas, Mečislavas Meilūnas, Rimantas Belevičius, Dainius Rusakevičius, Paulius Miškinis ir Kęstutis Vislavičius. Universitete leidau keliems žmonėms susipažinti su savo kūryba ir pati patikėjau savimi. Tai man neleido sustoti rašyti. Ir tai man buvo geriausias dalykas, kurį davė VGTU. Galų gale aš visada maniau, kad technikos universitetas yra institucija, kurioje studentai turi gauti universalų išsilavinimą ir galimybę plėstis. Ir nebūtinai tik technikos srityje. Ir aš tai gavau. Dėl to ir ačiū VGTU. Be to, jei nebūčiau studijavusi čia, galbūt niekada nebūčiau išvažiavusi, dėl to dar viena padėka. Ateityje norėčiau (ir planuoju) pasidalyti savo žiniomis ir patirtimi su Lietuva. Jausčiausi kur kas geriau, jei pirmiausia tai galėčiau padaryti savo pirmajame universitete. Gal kada ir pavyks...

Kartais mes galvojame, kad negalime draugauti su tam tikrais žmonėmis, kad negalime gyventi kitame mieste, kitoje šalyje, kalbėti kita kalba. Mes kartais sakome „niekada“, o vėliau ima ir pasirodo, kad šis „niekada“ vis dėlto buvo tiesiog „kažkada“. Čia turbūt susiję su branda, kai laikui bėgant visi mes daromės šiek tiek mažiau kategoriškesni. Kai būdama Nyderlanduose rašau savo *Alma Mater* žurnalui, ant mano kelių sėdi katinas, juodas kaip smala, su balta apykakle (nors visą gyvenimą buvau įsitikinusi, kad auginti galiu tik šunis). Katinas, kad ir kur keliausiu aš, keliaus kartu. Taip keliaus ir mano gyvenimo bei darbo patirtis, kuri kaip labai vaisingas medis pastaraisiais metais mėtė daugybę vaisių tiesiai man į burną. O aš vis valgiau ir virškinau... Ir, tiesą pasakius, kol manęs kas nors nepaklausia, nė nesuprantu, kiek visko daug esu išgyvenusi, išmokusi, padariusi. Tačiau džiugu, nes žinau, kad kiek dar daug visko noksta, ir, jei viskas bus gerai, net ir prinoks... ■



DR. EGLĖ MARČIULAITIENĖ: „TURIME TEISĘ Į ŠVARŲ, BEKVAPIŲ ORĄ“

„Iki šiol nėra sukurta prietaiso, kuris atkurtų žmogaus reakciją į kvapą“, – atverdama vienos moderniausių Lietuvoje VGTU Kvapų tyrimų laboratorijos duris patikina dr. Eglė Marčiulaitienė. Už kvapų laboratoriją atsakinga mokslininkė, prieš 17 metų pasirinkusi aplinkos apsaugos inžinerijos studijas, šiandien pasinėrusi į kvapų tyrimus. Tai – vis dar nauja ir įdomi sritis, joje mokslininkams tikrai yra ką veikti, o ypač turint unikalios kvapų tyrimų įrangos.

Kalbėjosi: Edita Jučiūtė
Nuotraukos: Simo Bernoto



2011 m. VGTU Civilinės inžinerijos
mokslo centras pirmasis Lietuvoje
įsigijo dinaminį olfaktometrą. Kvapų
tyrimų laboratorijoje esantis įrenginys
yra itin retas ir modernus



Lietuvoje, pasak mokslininkės, kvapų reglamentavimas ir problemos sprendimai tebėra naujiena, todėl visuomenė dar per mažai žino apie savo teises į švarų, bekvapį orą. „Nesvarbu, ar kvapas sklinda nuo atliekų tvarkymo įmonės, ar nuo šokolado fabriko“, – sako doc. dr. Eglė Marčiulaitienė, savo žiniomis prisidėjusi prie Lietuvoje rengtų kvapų vertinimo ir valdymo studijų.

Esate atsakinga už 2011 metais įkurtą Kvapų tyrimo laboratoriją. Kuo ji išskirtinė Lietuvos kontekste? Tai buvo pirmoji Kvapų tyrimo laboratorija Lietuvoje. Šiuo metu analogišką laboratoriją turi Nacionalinė visuomenės sveikatos priežiūros laboratorija. Tačiau iki šiol tik VGTU Kvapų tyrimo laboratorijoje vykdomi ne tik užsakomieji darbai, bet ir moksliniai tyrimai. Kvapų nustatymo įranga naudojasi ne tik mokslininkai, bet ir studentai atlikdami laboratorinius ir mokslinius tiriamuosius darbus, rengdami baigiamuosius darbus. Laboratorija įrengta taip, kad atitiktų ES standartų Kvapų tyrimo laboratorijoms keliamus reikalavimus.

Įvairūs tyrimų būdai (dujų chromatografija, Furjė spektroskopija, infraraudonųjų spindulių spektroskopija ir kt.) leidžia nustatyti kvapiųjų medžiagų koncentraciją. Tačiau kol kas neįmanoma numatyti jautrumo kvapui pagal kvapiosios medžiagos cheminę struktūrą. Iki šiol nėra sukurta prietaiso, kuris atkurtų žmogaus reakciją į kvapą, todėl naudojamas dinaminės olfaktometrijos metodas: skiedimo aparatas, t. y. olfaktometras, ir uostytojai (vertintojai).

Kokius tyrimus, mokslinius ir užsakomuosius, laboratorijoje atlieka mokslininkai? Laboratorijoje atliekama dujinių mėginių, paimtų iš įvairios ūkinės veiklos objektų (nuotekų valymo įrenginiai, atliekų tvarkymo veikla, maisto pramonė ir kt.), kurių veiklos metu į aplinką išsiskiria kvapai, analizė dinaminės olfaktometrijos metodu. Taip pat atliekami VGTU Aplinkos apsaugos instituto ir CIMC Aplinkos tyrimų laboratorijos mokslininkų kuriamų oro valymo įrenginių kvapų šalinimo efektyvumo tyrimai.

Kada ir kuriuo tikslu buvo įkurta Kvapų laboratorija? Kai universitete buvo įsteigtas Civilinės inžinerijos mokslo centras su moderniomis laboratorijomis, viena iš jų buvo ir prof. habil. dr. Prano Baltrėno iniciuota ir įkurta Aplinkos technologijų laboratorija, kurioje 2011 m. buvo įrengta Kvapų tyrimo laboratorija. Tuo metu Lietuvoje nebuvo Kvapų tyrimo laboratorijos, tad mėginiai iš Lietuvos analizei buvo vežami į Latviją. Tačiau šis buvo aktualus, nes Lietuvoje jau buvo priimtas teisės aktas – higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, kuriame buvo nuro-

dyta didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore, tai yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³). Ši kvapo koncentracijos ribinė vertė taikoma tik ūkinėje komercinėje veikloje, kurioje naudojami stacionarūs taršos kvapais šaltiniai, kylantiems kvapams vertinti. Tai reiškia, kad šis reikalavimas taikomas tik įmonėms, užsiimančioms ūkine komercine veikla (pvz., gamykla). Ir jeigu įmonė skleidžia į aplinką kvapą, tai tas kvapas, kai atkeliauja iki gyventojų, turi būti ne didesnis nei 8 OUE/m³.

Kvapo koncentracijos ribinė vertė taikoma gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų, susijusių su apgyvendinimu, švietimo įstaigų, sveikatos priežiūros patalpų, visuomeninės paskirties ir gyvenamųjų pastatų aplinkos oro tyrimams. Tai reiškia, kad iki gyvenamojo ar visuomeninės paskirties pastato ir 40 metrų aplink jį atsklidusio kvapo koncentracija turi būti ne didesnė nei 8 OUE/m³.

Kas yra dinaminės olfaktometrijos metodas? Kaip jis atliekamas? Kokia įranga naudojama? Olfaktometras – prietaisas, kuriame kvapiųjų dujų mėginys tam tikru santykiu praskiedžiamas švairiu, bekvapiu oru (neutraliosiomis dujomis) ir pateikiamas vertintojams. Vertintojai – tai ne mažiau kaip penki žmonės, specialiai patikrinti ir atrinkti uostytojo darbui. Olfaktometru kvapo koncentracija yra matuojama nustatant, kiek kartų reikia praskiesti kvapo mėginį, kad jį užuostų uostytojas. Kvapo intensyvumui (koncentracijai) nusakyti vartojamas Europinis kvapo vienetas OUE/m³.

Kaip paprastai vyksta kvapo nustatymo procesas? Kvapo nustatymo procesas pradedamas nuo įrangos paruošimo, dujinio (oro) mėginio prijungimo, tuomet prasideda uostytojų darbas. Ne mažiau kaip penki (dėl tikslumo ir paklaidų) uostytojai paeiliui vienas po kito eina prie olfaktometro ir uosto švairiu oru praskiestus mėginius. Pirmieji mėginiai būna praskiesti tūkstančius kartų. Iš viso yra 14 skiedimo lygių. Uostymas vyksta tol, kol skiedimo lygis sumažėja tiek, kad uostytojas pajaučia kvapą. Kvapo vienetai gaunami apskaičiavus geometrinį vidurkį tarp prieš tai buvusio skiedimo kartų ir skiedimo, kai uostytojas užfiksavo, pajuto kvapą.

Ar tiesa, kad kvapo uostytojai turi ir kitų išskirtinių savybių bei negali turėti žalingų įpročių? Kas laboratorijoje atlieka šį darbą – kolegos, studentai ar kt.? Uostytojai turi tam tikrų įsipareigojimų, jiems yra keliami tam tikri reikalavimai: vertintojai turi būti sąžiningi ir motyvuoti; 30 min. prieš matavimą ir jo metu draudžiama rūkyti, valgyti, gerti (išskyrus vandenį), kramtyti kramtomąją gumą ar valgyti saldinius. Vertintojas negali trukdyti sau ir kitiems vertintojams vertinti kvapus dėl nepakankamos asmens higienos ar dėl kvapų, dezodorantų,



Pro čia patenka oras iš aplinkos, kuris valomas anglies filtruose ir naudojamas kvapiųjų mėginių skiedimui. Pagrindinė olfaktometro įrenginio funkcija – kvapų mėginį atskiesti švari bekvapiu oru



Kvapo nustatymo procesas pradedamas nuo įrangos paruošimo, oro mėginio prijungimo, tuomet prasideda uostytojų darbas. 5 uostytojai paeiliui prie olfaktometro uosto švari oru praskiestus mėginius. Pirmieji mėginiai būna praskiesti tūkstančius kartų. Uostymas vyksta tol, kol skiedimo lygis sumažėja tiek, kad uostytojas pajaučia kvapą

kūno losjonų ar kosmetikos naudojimo. Peršalusiesiems ar sergantiems kitomis ligomis, turinčiomis įtakos jų kvapo suvokimui, taip pat negalima dalyvauti matavimuose.

Kai vykdomi moksliniai ar užsakomieji darbai, vertintojais dirba Aplinkos apsaugos instituto ir Aplinkos apsaugos katedros darbuotojai. Kai vyksta laboratoriniai darbai ar studentų baigiamųjų darbų rengimui skirti tyrimai, uostytojais dirba studentai.

Ar prieinama laboratorija studentams, mokiniams? Civilinės inžinerijos mokslo centras (CIMC) teikia atvirą prieigą prie tyrimų įrangos ir / arba ją aptarnaujančio personalo. Mokslininkai, tyrėjai arba suinteresuoti asmenys, kurie nėra VGTU darbuotojai, gali naudotis CIMC atviros prieigos suteikiamomis galimybėmis. Taip pat Kvapų tyrimo laboratoriją galima aplankyti įvairių renginių metu, tokių kaip „Tyrėjų naktis“, VGTU atvirų durų dienos ir kt. Dažnai vizitų į VGTU metu laboratoriją aplanko mokiniai. Renginių metu suteikiama galimybė naudojant olfaktometrą ir specialias (butanolio) dujas pasitikrinti, ar konkretus asmuo gali būti uostytoju. Kai kuriems tenka nustebti sužinojus, kad jų uoslės jautrumas yra mažesnis nei kitų, o tai reiškia, kad žmogus uostytojo darbui yra netinkamas. Žmonių gebėjimui atskirti kvapus būdingas normalinis pasiskirstymas, t. y. 96 populiacijos turi normalų kvapų suvokimą, 2 proc. populiacijos yra hiperjautrūs, o 2 proc. populiacijos yra nejautrūs kvapams.

Kuo stebisi laboratorijoje apsilankę Jūsų svečiai? Ar yra daug dalykų, kurių mes apie kvapus tiesiog nežinome? Daugelis apskritai nežino, kad egzistuoja tokie kvapų koncentracijos nustatymo metodai, kad Lietuvos teisės aktai reglamentuoja kvapo koncentracijos ribinę vertę. Neretai laboratorijos svečiai stebisi sužinoję įdomių faktų ir apie kvapus ir jų suvokimą. Pavyzdžiui, pastebėta, kad daugelis žmonių geriau jaučia kvapus kairiaja šnerve, o moterys yra daug jautresnės ir geriau skiria kvapus negu vyrai. Žmogaus uoslė gali atskirti kai kurias kvapo sudedamąsias dalis net esant mažoms jų koncentracijoms, tačiau žmonės, pauostę stipresnių kvapų, nebejaučia silpnescio kvapo.

Dar viena „taisyklė“ – kvapai turi gebėjimą maskuoti kitų junginių kvapus. Kvapnūs sudedamųjų dalių kvapai gali reaguoti tarpusavyje, pakeisdami kvapo pobūdį arba intensyvumą. Čia priminsiu anekdotą: „Klausimas: kuo galima panaikinti burnoje svogūnų kvapą? Atsakymas: reikia suvalgyti česnaką...“ Taigi, žiūrint mokslškai, anekdotas yra teisingas.

Kitas painus fenomenas – kvapo gebėjimas pakeisti pobūdį keičiantis koncentracijai. Pažymėtina, kad daugybė kvapų sudarančių komponentų, formuodami kvapo poveikį, gali pasižymėti sinerginiu poveikiu. Būtent dėl to kvapas gali būti

suvokiamas kaip intensyvesnis ir agresyvesnis, negu galima būtų prognozuoti pagal atskirų sudedamųjų sumą. Sinerginis amoniako ir vandenilio sulfido koncentracijų poveikis yra toks, kad šiems kvapams išsiskiriant į orą kartu poveikis aplinkiniams gyventojams būna gerokai didesnis, nei jie veiktų atskirai. Tokie kvapai juntami net esant labai mažoms jų koncentracijoms, kurių esamais analitiniais tyrimais neįmanoma net nustatyti. Kvapų suvokimas labai priklauso nuo kiekvieno žmogaus per gyvenimą patirtų potyrių. Kitiems, kurie tokiose vietose nėra buvę ir su tuo nesusidūrę, minėti kvapai gali būti suvokiami kaip bjaurūs, atstumiantys ir nepriimtini.

Šiuo metu pasigirsta daug nuomonių apie įvairių kvapiklių (kvepalų, kvapiųjų žvakių, namų kvapų) žalą. Ar laboratorijoje galima atlikti kokius nors objektyvius šios rūšies kvapų tyrimus? Laboratorijoje būtų galima įvertinti tokių kvapiklių prikėpintos patalpos oro tyrimus. Tačiau dinaminės olfaktometrijos metodas skirtas tik koncentracijai nustatyti (kiekybinis tyrimas), kokybinių tyrimų neatliekame, tai yra netiriame kvapo pobūdžio, sudėties.

Kvapų negalime matyti, liesti, girdėti, tačiau jie geba valdyti mūsų emocijas. Ar sutinkate su tuo? Ar tai mokslškai pagrįsta? Iš penkių žmogaus pojūčių kvapo pojūtis yra sudėtingiausias. Tačiau paprastai kvapo suvokimo mechanizmą būtų galima paaiškinti taip: smegenys, dirbdamos kartu su nosimi, sukuria tai, ką kiekvienas supranta kaip kvapą.

Kvapo pojūčio sukeltas poveikis žmogui yra tiek fiziologinis, tiek psichologinis. Pirmiausia, uoslė leidžia rinkti žinias apie supančią aplinką ir vertinti galimus rizikos veiksnius. Antra, uoslė, būdama tiesiogiai susijusi su limbine sistema, kuri labai svarbi mąstymui ir ugdymui, taip pat emocijų ir motyvacijos sričiai, gali lemti tam tikrą atsaką į dėl jos suvoktus aplinkos rizikos veiksnius ar į pačią aplinką, taip pat ir į kitus tos pačios rūšies individus. Žmogaus uoslės organai, kaip ir skonio organai, laikomi seniausiais evoliucijoje. Filogenetiniu požiūriu juos dirginant atsiranda signalai, kurie sukelia vengimo ar priartėjimo elgesį tiek mitybos, tiek socialiniame kontekste.

Sakoma, kad žmogus gali skirti apie 10 000 kvapų... Paprastai žmogus gali užuosti apie 1 000 kvapų, o specialistas degustatorius iki 17 000 kvapų, tačiau galimi ir tokie atvejai, kai žmogus suvokia tik mažą kvapų dalį. Malonus kvapas gali sukelti atsipalaidavimo ir malonumo emocijas, o nemalonus, bjaurus – pykčio arba nuovargio.

Įvairūs kvapai gali neigiamai paveikti visuomenės sveikatą bei gyvenimo kokybę, tačiau nebūtinai cheminis junginys ar jų mišinys visuomet yra tiesiogiai pavojingas žmogaus sveikatai.



Uostytojų „nosytės“. Kiekvienas uostytojas turi savo „nosytę“, pro kurią uosto mėginį. Uostytojams keliami reikalavimai: 30 min. prieš matavimą draudžiama rūkyti, valgyti, gerti, išskyrus vandenį, negalima trukdyti kitiems, nenaudoti kosmetikos

Daugumos kvapus sukeliančių cheminių junginių kvapo pajautimo koncentracijos yra mažesnės nei nustatytos aplinkos oro cheminių medžiagų ar junginių ribinės vertės, kurias viršijus gali pasireikšti kenksmingas poveikis žmogaus sveikatai. Tačiau tiesiogiai nepadarydamas žalos sveikatai kvapas visgi gali sukelti antrinius simptomus – pykinimą, vėmimą, apetito praradimą, virškinimo sutrikimus, galvos skausmus, nemigą ir diskomfortą. Labai stiprus kvapas gali dirginti nosį, gerklę, o sergantiems astma ar kitomis kvėpavimo takų ligomis žmonėms kvapas gali sukelti ar paaštrinti šių ligų simptomus.

Ar tiesa, kad psichologinė žmogaus reakcija į uodžiamus kvapus yra daug sudėtingesnė? Kaip tai atsispindi moksliniuose tyrimuose? Iš tiesų psichologinis atsakas yra dar sudėtingesnis ir kiek sunkiau suprantamas negu fiziologinis procesas. Mokslininkų duomenys rodo, kad kiekvienas individualiai mėgsta arba nemėgsta tam tikrų kvapų ir remdamiesi jais reaguoja į aplinką. Pavyzdžiui, yra pastebėta, kad vaikai mėgsta beveik visus kvapus... Akivaizdu, kad kiekvienas individas skirtingai reaguoja į bet kokių kvapų šaltinį. Žmogus instinktyviai reaguoja į kvapą: tiek į malonų, tiek į bjaurų.

Bendriausia organizmo reakcija į nemalonus kvapus yra sutrikdyta nuotaika. Kvapas gali būti matuojamo streso atsako priežastis, kaip, pavyzdžiui, kraujo spaudimo ar gliukozės kiekio kitimas, taip pat jis gali daryti įtaką nuotakai ir net psichologinei būklei. Pavyzdžiui, dėl mėšlo kvapo gali sutrikti nuotaika, atsirasti pyktis, neramumas, įtampa, depresija, sumišimas ir fizinis silpnumas.

Galimi keli kvapo, atsižvelgiant į jo koncentraciją aplinkos ore, poveikio variantai. Pirmasis, kai kvapusis junginys yra labai mažos koncentracijos ir jo kenksmingas ar toksinis poveikis yra negalimas, antrasis, kai kvapiojo junginio koncentracija aplinkoje yra didelė ir jo kenksmingas ar toksinis poveikis yra galimas, ir trečiasis, kai kartu su kvapiuoju junginiu aplinkoje yra pavojingas sveikatai nekvapusis junginys, kuris turi didesnę įtaką sveikatai nei kvapas. Be to, galimi atvejai, kai kvapusis junginys gali vienu metu dirginti trišakį nervą (n. *trigeminus*) ir uoslės nervą (n. *olfactorius*). Vis dėlto net ir šių nervų dirginimu sunku paaiškinti dėl kvapo atsiradusį viduriavimą, krūtinės spaudimą, širdies ritmo padidėjimą, todėl galima prielaida, kad kvapas, sukeldamas diskomfortą (erzindamas, trukdydamas), gali veikti kaip stresą sukeliantis faktorius.

Kaip minėjau, organizmo reakcija į bjaurų kvapą gali sukelti fizinius negalavimus. Tokius negalavimus sukelia susierzinimas, kuris yra psichologinė reakcija į kvapą, t. y. fiziniai ligos simptomai yra psichologinės reakcijos į kvapą ir netoksinį suerzinimą. Pavyzdžiui, dirginantys kvapai gali sukelti galvos skausmą, slogą, akių dirginimą, gerklės skausmą ir kt. fizinius ligos požymius. Tačiau žmonės gali reaguoti į nemalonus kvapus ne tik fiziškai, bet ir psichologiškai. Du reakcijos tipai nebūna visada vienodi. Vieni mokslininkai aprašo dėl kvapo poveikio atsiradusius nuotaikos pokyčius ir fizinius simptomus (tokius kaip galvos skausmas, akių ir gerklės dirginimas), kurie veikia kartu. Kiti nustatė kvėpavimo takų ligas žmonėms, gyvenantiems šalia fermų. Kiekvieno tyrimo metu

žmonės skundėsi galvos skausmu, sloga, akių dirginimu, gerklių skausmu. Šie nusiskundimai dažniausiai patvirtinami objektyviais tyrimais (sumažėjęs plaučių aktyvumas, pakitę kraujo parametrai, esantys uždegimai). Atsižvelgiant į tai, kad gyventojai skundžiasi nuotakos kitimais ir fiziniais negalavimais, galima daryti prielaidą, kad šie nusiskundimai yra susiję. Be to, ilgai trunkantis kvapas gali sukelti dvejopą poveikį organizmui: adaptaciją ir įjautrinimą. Adaptacija pasireiškia, kai suvokiamas kvapo intensyvumas mažėja esant pakartotiniam ar tęsiniam kvapo poveikiui. Pavyzdžiui, ilgą laiką trunkantis kvapų poveikis žmonėms sukelia uoslės nuovargį, todėl žmogus pradeda blogiau užuosti kvapus.

O nuo kokių medžiagų kyla žmonių įjautrinimas kvapais ir alergija? Įjautrinimas kyla, kai suvokiamas kvapo intensyvumas didėja esant pakartotiniam ar tęsiniam kvapo poveikiui. Esant organizmo įjautrinimui, gali pasireikšti alergija, kuri yra viena iš dažniausiai aptinkamų kvapių cheminių medžiagų neigiamų poveikių sveikatai. Alergija – tai ypač jautri organizmo reakcija alergenams (kai kuriems aplinkos faktoriams: cheminiams junginiams ir kt.), į kuriuos kiti organizmai visai nereaguoja. Alerginiu poveikiu įkvėpus pasižymi šie cheminiai junginiai: benzoinė rūgštis, epichlorhidrinas (3-chlor-1,2-epoksipropanas), ozonas (alergizuojančiu poveikiu nepasižymi, tačiau didina jautrumą alergenams), skruzdžių rūgštis (metano rūgštis), sviesto aldehidas (butanalis). Taip pat alergiją gali sukelti kvapai, dezodorantai, odekolonai, muilai, žvakės, kosmetika ir kt. Vieni iš labiausiai paplitusių alergizuojančių ir „kvėpiančių“ cheminių junginių yra anizolio alkoholiai, benzilo alkoholiai, benzilo salicilatai, taip pat natūraliosios medžiagos: gvazdikų aliejus, muskato aliejus, rožių aromatas bei cinamono aliejus. Šie ir kiti kvapai gali išprovokuoti jautriems žmonėms alergines reakcijas, kurios gali pasireikšti pasunkėjusiu kvėpavimu, astmos priepuoliais, įvairiais bėrimais, taip pat galvos skausmu, pykinimu, balso užkimimu ar visišku praradimu, raumenų ir sąnarių skausmais, sutrikusia koncentracija, lūpų dilgčiojimais ir kt. Aromatiniai lakieji junginiai trukdo normaliai funkcionuoti plaučiams, sukelia galvos skausmus ir sutrikdo miegą. Nors kvapai gali sukelti nemigą, pykinimą ir kitus nemalonius pojūčius, žmonės, kurie nuolat jaučia kvapus, kartais prie jų pripranta ir gali jų nebejausti. Pavyzdžiui, sinergiškai veikiant sieros vandeniliui ir amoniakui, greitai sutrinka uoslė, tačiau per ilgesnį poveikio trukmę galimas inhaliacinis apsinuodijimas.

Vakarų Europoje, taip pat ir Lietuvoje, aktuali toksikomanijos problema. Malonaus kvapo alkinitratai paprastai naudojami medicinos tikslais, pavyzdžiui, stenokardijai gydyti, kaip priešnuodis apsinuodijus cianidais ar sieros vandeniliu, tačiau jie pasižymi ir psichoaktyviu poveikiu, todėl jų įkvėpus

krenta kraujospūdis, pradeda svaigti galva ir atsiranda euforijos jausmas. Dėl plataus naudojimo medicinoje, pramonėje ir buityje šie cheminiai junginiai yra lengvai prieinami ir nekontroliuojami kaip narkotikai ar psichotropinės medžiagos.

Dabar Lietuvoje karaliauja gero kvapo kultas – kiekviena parduotuvė pirkėjus pasitinka vis kitokiu kvapu, švyti prabangių, ypatingą poveikį žadančių kvėpalų reklamos, daug pardavėjų siūlo ekologiškus, gydančius, gerinančius nuotaką kvapus... Kokia apie tai Jūsų nuomonė? Didžioji dalis kosmetikoje, o ypač buitinėje chemijoje, esančių kvapų yra iš naftos pagamintos sintetinės medžiagos, kurios gali pasižymėti daugeliu anksčiau paminėtų neigiamų poveikių, ir tik maža dalis jų yra natūralios (pvz., eteriniai aliejai). Rinkdamasi kosmetiką (išskyrus kvėpalus) ar buitinę chemiją, jei tik įmanoma, visada renkuosi bekvapį produktą.

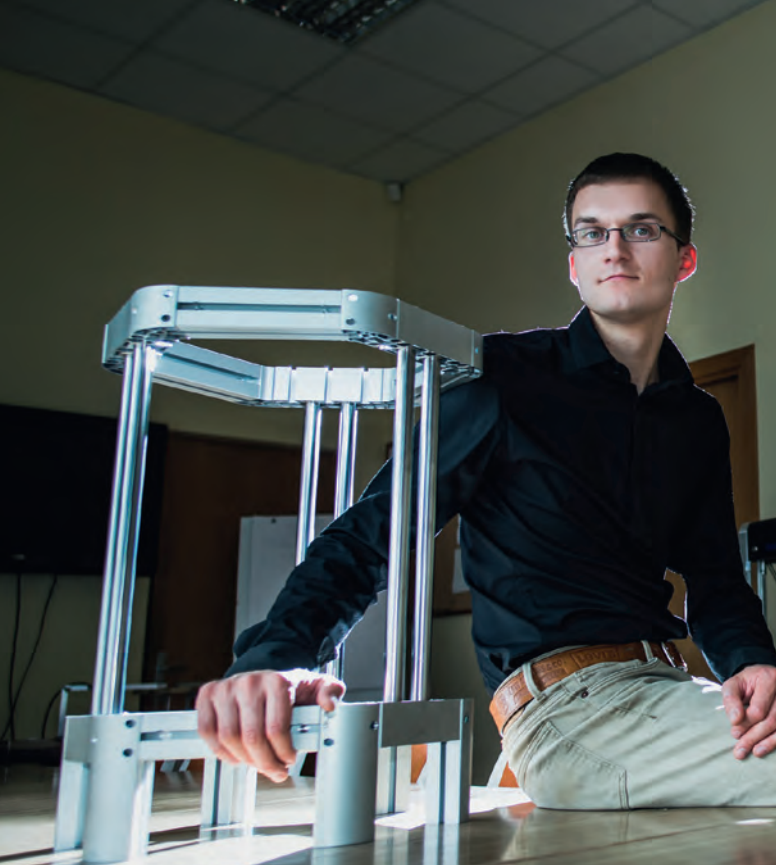
O asmeniškai Jums koks kvapas pats mėgstamiausias? Skaniausiu kvapu įvardyčiau pavasarį žydinčių jazminų kvapą.

Koks kvapas Jums asocijuojasi su vaikyste? Šviežiai nuskinotos mėtų lapelis...

Ir koks su darbu universitete? Naujų knygų kvapas man asocijuojasi su mokslu, studijomis, universitetu.

Ir koks Jums atrodo Lietuvos kvapas? Jeigu reikėtų įvardyti Lietuvos kvapo sudedamąsias dalis, aš jį apibūdindčiau kaip trijų kvapų mišinį: tai pievų kvapas iš šviežiai nupjautos žolės, šieno, ramunėlių, čiobrelėlių, miško bei grybų kvapas ir šviežios duonos kvapas. Beje, šviežios duonos kvapas yra įvardijamas, kaip pats maloniausias kvapas, turintis aukščiausią hedoninį balą, tai yra šviežios duonos kvapo hedoninis balas yra didesnis net už vanilės, rožių, braškių, šokolado ar kvėpalų kvapus. O hedoninis balas – eksperimentiniu būdu nustatytas balas, apibūdinantis santykinį kvapo malonumą ar nemalonumą.

Jūsų nuomone, ar daug visuomenė žino apie kvapų taršą, kenksmingumą ir apskritai kvapų kultūrą? Kvapų problemos aktualumas ir jų reglamentavimas atsirado ne per seniausią, todėl visuomenė vis dar mažai žino apie teises į švarų, bekvapį orą. Nesvarbu, ar jus kamuoja nemalonūs kvapai, atsklidę nuo atliekų tvarkymo įmonės, nuotekų valymo įrenginių, ar nuo šokolado fabriko, reikalavimas šiems objektams yra tas pats – iki gyventojų gali atsklisti ne stipresnis kvapas nei 8 europiniai kvapo vienetai. Tai yra pakankami silpnas kvapas. ■



Mechanikos fakultete duris atvėrė naujas Techninės kūrybos ir inovacijų centras. Jame kiekvienas, turintis inžinerijos projektų vystymo, prototipų kūrimo, techninių sporto šakų įrangos gamybos idėjų, galės jas įgyvendinti. Centro kūrimo idėją itin palaikė VGTU Tarybos nariai, nutarę atsisakyti Tarybos nariams skiriamo atlygio ir taip suteikti galimybę finansuoti studentų projektus. Apie savo projektus, kuriamus Techninės kūrybos ir inovacijų centre, pasakoja Raidas Nedolia, Asta Kizytė ir Vytenis Verbus.

TECHNINĖS KŪRYBOS IR INOVACIJŲ CENTRE – LAISVĖ STUDENTŲ PROJEKTAMS

Tekstas: Agnės Mažeikytės

Nuotraukos: Simo Bernoto

SULANKSTOMAS ELEKTROMOBILIS „SMART EV“

Techninės kūrybos ir inovacijų centro įkūrimui idėją dar prieš dvejus metus davė iniciatyvių VGTU Transporto inžinerijos ir Mechanikos fakultetų studentų grupė, kuri ėmėsi techninės kūrybos darbų įgyvendinimo tiesiog universiteto mokomosiose laboratorijose.

Penkių žmonių komanda sukūrė vienvietį miesto elektromobilį „Smart EV“, kuris susilanksto taip, jog gali lengvai įvažiuoti į įprastą liftą. Jaunuolių idėja buvo įgyvendinta iki pat pabaigos – 2013-aisiais studentų verslumo konkurso „Demola Vilnius“ rudens semestre jis buvo pripažintas geriausiu projektu, o sukonstruotas įrenginio prototipas pristatytas įvairiose inovacijų parodose, kur sulaukė nemažai dėmesio iš potencialių investuotojų.

Vienas iš šio automobilio kūrėjų buvo R. Nedolia, kuris vėliau, kaip iniciatyvus VGTU absolventas, tapo naujojo Techninės kūrybos ir inovacijų centro vadovu. „Norime, kad studentai ne tik mokytųsi teorijos, bet ir išmoktų ją panaudoti realiame gyvenime. Kuriant ar gaminant daiktą, dažnai tenka ką nors perdaryti, pakeisti darbo eigą ar kūrinio konstrukciją. Studentai, kurdami savo projektus, galės išvysti įvairius darbo niuansus, įgyti praktinių bei teorinių žinių, plėsti akiratį bei vystyti mąstymą. VGTU studentai jau yra įgyvendinę nemažai įdomių projektų, tačiau buvo sunku juos įforminti. Techninės kūrybos ir inovacijų centro vienas iš tikslų – palengvinti šią procedūrą“, – po centro atidarymo pasakojo R. Nedolia.

Vaikinas studentams daug ką gali papasakoti ir iš savo asmeninės patirties. Elektromobilį kūrėsi komanda – Karolis Beniulis, Raidas Nedolia, Edgaras Zapašnikas, Vytenis Verbus ir Dominykas Stankevičius – buvo įvairialypė komanda iš skirtingų sričių, tad ir turėjusi įvairių įgūdžių, o tai, anot Raido, ne visada buvo privalumas. „Sunkiausia projektavimo metu buvo rasti bendrą kalbą su skirtingos specialybės studentais,

nes buvome pratę dirbti tik kartu su savo bendraklasiais ar bendrakursiais. Žinoma, iššūkių kėlė ir kiti dalykai – informacijos paieška, rastos medžiagos gausa ir patirties stoka. Gaminant prototipą labiausiai trūko laiko, lėšų ir darbščių rankelių. Dėl riboto biudžeto daug detalių teko daryti patiems, o neturint patirties, pasidarydavo nemažos paklaidos, kurias reikėdavo taisyti ir vėl užtrukti“, – prisimena jis.

Elektromobilis „Smart EV“ buvo konstruojamas kaip inovatyvi transporto priemonė – nenaudojanti degalų, išvystanti 45 kilometrų per valandą greitį, taupanti vietą tiek automobilių stovėjimo aikštelėse, tiek gatvėse. Maža transporto priemonė praverstų tiek turistams, norintiems savarankiškai pasivažinėti po miestą, tiek vienišiams, kurie dažniausiai važinėja automobilyje vieni (atlikti tyrimai teigia, kad vidutiniškai europiečio automobilyje važiuoja 1,2 asmens), tiek biurų darbuotojams, niekaip nerandantiems vietos pastatyti savo automobilį – šiuo elektromobiliu galima atvažiuoti tiesiai į biurą, įvažiuoti į liftą, juo pakilti į reikiamą aukštą, o savo transporto priemonę palikti prie kabineto durų. Žinoma, „Smart EV“ galėtų palengvinti gyvenimą ir neįgaliesiems – elektromobilio rėmas transformuojasi net iš jo neišlipus.

Studentų sukurtas elektromobilis taip pat galėtų pretenduoti užpildyti rinkoje esantį atotrūkį tarp dviračio ir automobilio. 65 kilogramus sverianti transporto priemonė vienu 3 valandas trunkančiu įkrovimu gali nuvažiuoti apie 50 kilometrų – nors ilgų atstumų įveikti ir nepavyktų, per dieną mieste europiečio statistiškai suvažinėjamus 32 kilometrus „Smart EV“ įveiktų greitai ir patogiai. Elektromobiliui įkrauti užtenka dviejų izoliuotų ir šalčiui atsparių geležies fosfato akumuliatorių, kuriuos galima įkrauti naudojantis paprastu namuose naudojamu elektros lizdu.

Kaip teigė patys elektromobilio kūrėjai, norint šiuo vienišiu elektromobiliu važinėti Lietuvos keliais, net nereikėtų

turėti vairuotojo pažymėjimo ar sulaukti pilnametystės, užtek-
tų išklausti specialius kursus. Dėl nedidelio greičio jis galėtų
važinėti ir dviračių takais, taip greičiau aplenkdamas trans-
porto spūstis.

Jaunieji inžinieriai elektromobilį „Smart EV“ kūrė nuo nu-
lio – patys braižė brėžinius, projektavo, ieškojo tinkamiausių
dalių ir detalių, virino korpusą ir atliko bandomuosius važiavi-
mus. „Demola Vilnius“ konkursui pasibaigus, elektromobilio
prototipas ir visos teisės į jį buvo perduotos užsakovui – įmo-
nei „N Technologijos“.

Nors tolimesnis VGTU studentų kūrinio likimas buvo per-
duotas į verslininkų rankas, R. Nedolia teigia, kad įgyta patir-
tis tikrai pravers. „Išmokau tikrai nemažai – gamybos subti-
lumų, gamybos procesų eigos ir to, kad jų nevalia skubinti ar
kaitalioti vietomis, taip pat komandinio darbo. Įsisąmoninau,
kad būtina prieš bet kokį projektą, net jei tai būtų paprastų
sulūžusių ausinių taisymas, apsibrėžti tikslą, norimą pasiekti
rezultatą bei jo parametrus – ar tai bus svarbi, ar matoma
vieta, ar ją reikia tiksliai padaryti, ar užteks tiesiog „kad lai-
kytų“. Žinoma, taip pat svarbu neskubėti, išnagrinėti objek-
tą, kad taisymo metu jo dar labiau nesulaužytum, o jeigu ko
nors nežinai, niekada nebijok klausti tų, kurie gali žinoti, arba
paieškok informacijos internete. Šie, atrodytų, elementarūs
dalykai gali lemti, kiek užtruksi tvarkydamas sulūžusias ausi-
nes – pusvalandį ar keturias valandas, ir kiek tam išleisi – 5
ar 30 eurų“, – pasakoja VGTU Techninės kūrybos ir inovacijų
centro vadovas.

BIOSIGNALAIS VALDOMAS RANKOS PROTEZAS

Asta Kizytė – trečio kurso VGTU Mechanikos fakulteto biome-
chanikos studijų programos studentė, šiuo metu universite-
to Techninės kūrybos ir inovacijų centre su grupės draugais
konstruojanti biosignalais valdomą rankos protezą.

„Jau paskutiniaisiais metais mokykloje žinojau, kad noriu stu-
diuoti inžineriją ir noriu likti savo gimtajame mieste, tad uni-
versiteto pasirinkimas buvo aiškus. Tiesa, turiu prisipažinti,
jog biomechaniką pasirinkau visiškai atsitiktinai. Iš pradžių
svarsčiau apie spaudos ar mechanikos inžineriją, tačiau ga-
liausiai perskaičiusi studijų programų aprašymus nuspren-
džiau, kad man įdomiausiai atrodo biomechanikos studijos.
Taip ir atsidūriau čia“, – šypsosi mergina.

Pirmaisiais studijų metais ji bandė suvokti, kas yra ta bio-
mechanika. Bet, kaip teigia pati studentė, pamažu vis dau-
giau sužinodama apie pasirinktą sritį ir jos ypatumus, vis stip-
riau įsitraukia į studijų projektus ir dabar jau sunkiai atskiria
savo laisvalaikį nuo darbų ir nuolat domisi naujomis biome-
chanikos suteikiamomis galimybėmis.

Viena labiausiai Astą dominančių sričių – bioniniai pro-
tezai, jų gamyba ir pritaikymas. Būtent todėl biomechanikos



A photograph of a workshop environment. In the foreground, a wooden workbench with a white surface is cluttered with various tools and components. A motorcycle wheel with a black tire is prominent on the right side of the bench. Other items include a hammer, a metal caliper, a small box of screws, and various small metal parts. In the background, there are red metal cabinets and a tiled wall. A person's arm in a dark jacket is visible on the left side of the frame.

Techninės kūrybos ir inovacijų
centro vadovas Raidas Nedolia:
„Norime, kad studentai ne tik
mokytųsi teorijos, bet ir išmoktų
ją panaudoti realiame gyvenime.
Kuriant ar gaminant daiktą, daž-
nai tenka ką nors perdaryti, pa-
keisti darbo eigą ar kūrinio kons-
trukciją. Studentai, kurdami savo
projektus, galės išvysti įvairius
darbo niuansus, įgyti praktinių
bei teorinių žinių, plėsti akiratį bei
vystyti mąstymą.“



studentė kartu su bendraminčių komanda – Dominyku Guda-
vičiumi, Aurelija Norvaišaitė, Dmitrijumi Morudovu, Romual-
du Lukaševičiumi, paskatinti VGTU Biomechanikos katedros
Medicininės, reabilitacinės ir kompensacinės technikos la-
boratorijos vedėjo Gintaro Jonaičio, ėmėsi gaminti bioniniais
signalais valdomą rankos protezą, kuris turėtų būti gerokai
pigesnis, negu kiti rinkoje siūlomi atitikmenys. Įdomu tai, kad
dalis protezo detalių bus spausdinamos 3D spausdintuvu
universitete.

Universiteto biomechanikos studentai su šiuo projektu
dalyvavo dar praėjusiais metais paskelbtame techninės kū-
rybos ir inovacijų projektų konkurse ir laimėjo 782 eurų fi-
nansavimą.

„Pradėjus darbus paaiškėjo, kad šis biudžetas – gana di-
delis iššūkis, bet juk inžinerija be iššūkių būtų nuobodė. Mūsų
tikslas – sukurti visiems įperkama bioninę ranką, tad ir pa-
tys jos kūrimui turime išleisti kiek įmanoma mažiau“, – sakė
VGTU studentė Asta. Pažangūs biosignalais valdomi protezai
gali kainuoti keliasdešimt tūkstančių JAV dolerių. Viena tokios
didelės kainos priežasčių – maža pasiūla. Kuo naujesnis ir
modernesnis produktas, tuo jis brangesnis, nes neturi kitų ati-
tikmenų rinkoje. Kitą kainos dalį nulemia medžiagos – leng-
vos, orui pralaidžios, žmogaus kūnui tinkančios ir tvirtos me-
džiagos yra itin brangios. Taip pat nereikėtų pamiršti ir inte-

lektinės nuosavybės kainos – juk su bioninių rankų projektais
dirba didelės grupės gabių inžinierių.

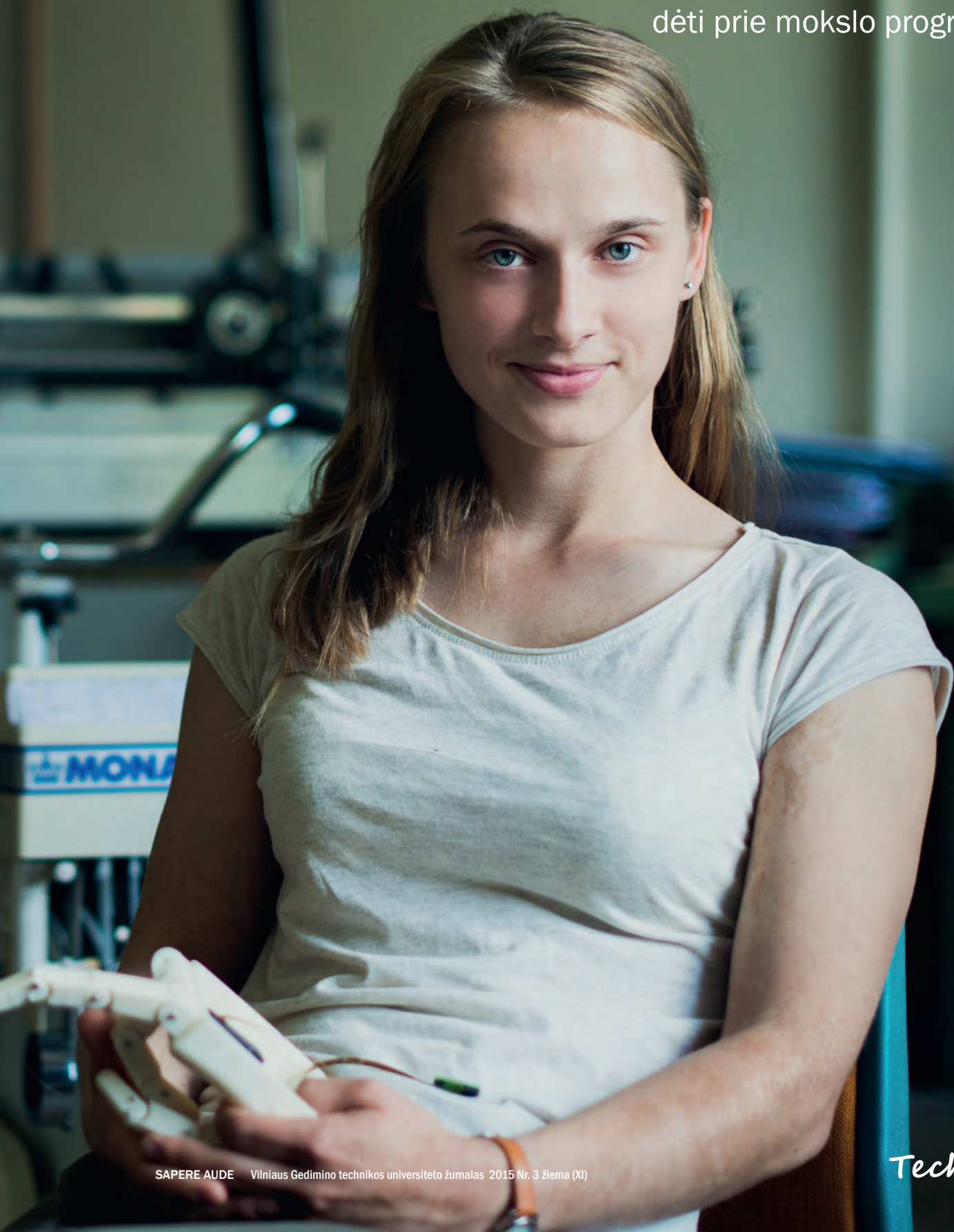
„Naujausios technologijos, kurioms tuo metu nėra lygių,
visada kainuoja itin brangiai. Taip yra ir su bioniniais prote-
zais – senesni, mažiau išstobulinti kainuoja mažiau. Tačiau
net ir ši kaina daugeliui sunkiai įkandama. Ypač tai aktua-
lu vaikams, kurių rankos nuolat keičiasi, tad tenka keisti ir
protezą“, – apie sprendimą gaminti pigesnę bioninę ranką
pasakojo Asta.

Tiesa, studentai pripažįsta, kad protezo gamybą pradėda-
mi visiškai nuo pradžių, greitų rezultatų nesitiki. Pirminė jų
gaminamo protezo paskirtis – mokymasis. Žinoma, kalbėda-
mi apie tolimesnius planus, jaunuoliai ambicingi – jie tikisi,
kad jau kitais metais galės protezą išbandyti su pacientais.

Vis dėlto, kokie darbai vyksta dabar? Jaunieji VGTU biome-
chanikai išsirinko norimą taikyti modelį ir jam tinkamus bei
biudžetą atitinkančius variklius, valdysiančius rankos dalis.

„Kol kas esame įstrigę mechaninėje rankos dalyje – ku-
riame pirštą, kuris kuo tiksliau atkartotų natūralius žmogaus
pirštų judesius. Nors turime keletą variantų, norisi juos tobu-
linti. Kitas iššūkis – elektronika ir jos gebėjimas prikelti ranką
judesiui. Kai visa tai sutvarkysime, bioninė ranka judės ne tik
nuo raumenų impulsų, bet ir nuo smegenų siunčiamų signa-
lų“, – pasakojo Asta.

Asta Kizytė: „Tikiu, kad universitetuose kylančios iniciatyvos gali pakeisti dabartinę padėtį ir prisidėti prie mokslo progreso.“



Protezas bus 3D spausdintuvu spausdinamas iš plastiko. Vėliau, jei bus galimybė, studentai tikisi kai kurias dalis tokiu pačiu būdu pagaminti ir iš titano. Pagrindinis studentų tikslas – sukurti protezą, kuris būtų kuo labiau panašus į tikrą žmogaus ranką.

„Visas projektavimo procesas buvo vienas didelis iššūkis, bet susirašėme veiksmus, kuriuos turime atlikti, žingsnis po žingsnio, ir pamažu viską sprendžiame. Projekto metu supratu, kad tai, ką matome kompiuterio ekrane, gali smarkiai skirtis nuo realaus produkto, tad reikia viską išmėginti realiai. Žinoma, patobulinau CAD programų įgūdžius, sužinojau daugiau apie elektroniką ir tikiuosi sužinoti dar daugiau. Viskas, ko mokausi projekto ir studijų metu, formuoja mano mąstymą, lavina skirtingus įgūdžius ir suteikia įvairių skirtingų sričių žinių“, – sakė VGTU studentė Asta.

Paklausta apie bioninių rankų ateities perspektyvas, ji teigė, kad ne tik Rytų Europoje, bet ir visame pasaulyje paprastų ir pigių protezų turėtų pasirodyti jau artimiausiu metu. Prie to turėtų prisidėti įvairūs mokslininkų projektai (pavyzdžiui, *Limbless Solutions*).

„3D spausdinimo technologija suteikia labai daug galimybių bioninių protezų gamybai. Jau ir dabar internete galima rasti įvairių protezų modelių, skirtų atsispausdinimui, tačiau dauguma jų valdomi mechanškai. Tad mums tenka pagrindinis uždavinys pritaikyti protezą žmogui taip, kad jį būtų galima valdyti mintimis. Tikiu, kad universitetuose kylančios iniciatyvos gali pakeisti dabartinę padėtį ir prisidėti prie mokslo progreso“, – pasakojo A. Kizytė.

Jaunieji biomechanikai teigia, kad net ir su šio projekto pabaiga iššūkių bioninių protezų kūrimo srityje bus per akis, tad tikisi, kad prie jų sprendimo prisijungs dar daugiau VGTU studentų.

DELTA ROBOTAS SU VAIZDO ATPAŽINIMO SISTEMA

VGTU magistrantūroje spaudos inžineriją studijuojantis Vytenis Verbus laisvalaikio Techninės kūrybos ir inovacijų centre kuria delta robotą su vaizdo atpažinimo sistema. Kadangi vaikas dirba konstruktoriumi medienos baldų įmonės įrenginių automatizavime, apie roboto pritaikymą praktikoje ilgai galvoti nereikėjo – užbaigta inovacija gebės atpažinti medienos defektus, juos klasifikuoti, pažymėti ir parinkti tinkamiausią apdirbimo būdą. „Studijuodamas VGTU transporto inžinerijoje suprojektavau ir pagaminau robotą manipuliatorių, kurio konstrukcines detales spausdinu 3D spausdintuvu Poligrafinių mašinų katedroje. Nuo to laiko pradėjau aktyviai domėtis 3D spausdinimo technologija, pats pasigaminau tokį spausdintuvą, o vėliau nusprendžiau pasirinkti ir su tuo susijusias magistrantūros studijas. Baigiamojo darbo vadovas pasiūlė kurti delta robotą, aš sugalvoju, kaip galėčiau jį pri-

taikyti, ir, nors visiškai neturėjau supratimo, kaip šį projektą įgyvendinti, sutikau“, – apie kelią iki naujausio projekto kūrimo pasakojo Vytenis.

Vaikino įsitikinimu, robotizacijos esmė – išgelbėti žmones nuo monotoniškų darbų. Robotai įvairius fizinius darbus gali atlikti greičiau, tiksliau ir pigiau, tad automatizacija itin svarbi gamybos įmonėms, norinčioms išlikti konkurencingomis rinkoje. VGTU studento kuriama robotizuota sistema pritaikyta specialiai medienos baldų pramonei.

„Medienos defektai – įskilimai, išpuvimai ar tiesiog šakos, yra neišvengiami, tad juos reikia taisyti išpjaunant pažeistą vietą ir įstatant pakaitalą arba tiesiog užglaistant defektą, o kai kurias detales reikia įvertinti kaip nebepataisomą broką. Dažnai įmonėse medienos klasifikavimu ir taisymu užsiima žmonės, tačiau šį procesą galima automatizuoti naudojant delta robotą su vaizdo atpažinimo sistema, tad darbuotojams nebereikėtų visą pamainą stovėti prie konvejerio varginant savo nugarą ir sąnarius“, – sakė Vytenis.

Vaikino konstruojamo roboto rėmas gaminamas iš aliuminio profilio ir juostos, o kai kurios sudėtingesnės detalės projektuojamos ir spausdinamos 3D spausdintuvu.

Žinoma, standartinės detalės, pavyzdžiui, žingsniniai varikliai, lankstai, diržai, perkamos jau pagamintos. Įsigyti reikiamų detalių labai padeda studentų techninės kūrybos ir inovacijų projektų konkurse gautas 290 eurų finansavimas. Vytenis teigia, kad norint „tilpti“ į numatytą sumą, reikia stipriai pasispausti, bet tai tik padeda lavinti kūrybiškumą ir problemų sprendimo įgūdžius.

VGTU studentas jau yra atlikęs roboto vaizdų atpažinimo programos tikslumo tyrimą. Nustatyta, kad tikslumas siekia apie 95 procentus. Šis rezultatas vaikną labai džiugina. Toliau jis planuoja atlikti visos sistemos tyrimus ir išnagrinėti, kaip tiksliai robotas pažymės visus randamus defektus. Tačiau norint atlikti tokį tyrimą, reikia iki galo surinkti visą mechaninę dalį ir ją sureguliuoti.

Kūrybinis roboto konstravimo darbas Vyteniui labai patinka. Jis leidžia suderinti studijų metu gautas žinias ir įgūdžius, taip pat darbe sužinotus specifinius dalykus, laisvalaikio pomėgius bei internete ir kituose šaltiniuose rastą medžiagą. Paklaustas apie darbo metu kilusias problemas ir sunkiausius momentus, vaikas išskiria programavimo įgūdžių trūkumą.

„Medienos struktūra yra specifinė, defektai gali būti įvairaus dydžio, o šakos – skirtingų formų ir spalvų, todėl reikia sukurti programą, kuri tikėtų visiems įmanomiems atvejams. Žinoma, kyla sunkumų ir derinant programinę dalį su mechanine, tačiau, manau, kad rasiu visus sprendimus ir robotas bus sėkmingai užbaigtas“, – optimistiškai kalbėjo universiteto studentas Vytenis Verbus. ■



Vytenis Verbus: „Baigiamojo darbo vadovas pasiūlė kurti delta robotą, aš sugalvojau, kaip galėčiau jį pritaikyti, ir, nors visiškai neturėjau supratimo, kaip šį projektą įgyvendinti, sutikau.“

PENKIASDEŠIMTMETĖ KATEDRA SAVO DARBUS SKIRIA LIETUVOS MIESTŲ PLĖTRAI

Spalio 2 d. VGTU Miestų statybos katedra paminėjo 50 savo gyvavimo metų. Į iškilmingą šios progos minėjimą Vilniaus Rotušėje susirinko 48 laidų absolventai, buvę ir esami dėstytojai, universiteto bei daugelio su miestų valdymu susijusių institucijų vadovai. Miestų statybos katedra per savo penkių dešimtmečių veiklos laikotarpį parėngė daugiau kaip 2 700 civilinės inžinerijos specialistų – inžinierių, bakalauro, magistrų. Minint sukaktį, buvo išleistas specialus leidinys „Miestų statybos katedra 1965–2015“, kuriame apžvelgiama ilgametė katedros studijų ir mokslo istorija.

Tekstas: doc. dr. Gražvydo Mykolo Paliulio

Nuotraukos: iš Miestų statybos katedros archyvo

VIENA IŠ PIRMŲJŲ UNIVERSITETO KATEDRŲ

Miestų statybos katedra įkurta 1965 m. rugsėjo 1 d. Kauno politechnikos instituto Vilniaus filiale. Vietoje Statybos katedros buvo įsteigtos dvi: Miestų statybos katedra (vedėjas doc. V. Kriščiūnas) ir Statybinių konstrukcijų katedra (vedėjas prof. A. Kudzys). Tuo metu KPI Vilniaus filiale buvo 17 katedrų ir trys fakultetai, mokėsi per 3 000 studentų, kurių daugumą sudarė būsimieji statybos inžinieriai. Į pirmąją miestų statybos specialybės grupę studentai buvo priimti 1962 metais Mechaninės technologijos fakultete (dekanas doc. B. Liaudis) esančioje Statybos katedroje. Ši MS-2 grupė pirmame kurse dieną dirbo statybose, o vakarais mokėsi.

1964 m. rugsėjo 1 d. KPI Vilniaus filiale buvo įsteigtas Statybos ekonomikos fakultetas (dekanas E. Maksimavičius), kuriame tuo metu buvo tik dvi katedros: Mechanikos (ved. A. Čyras) ir Statybos (ved. V. Kriščiūnas), kuriai priklausė miestų statybos specialybės studentų rengimas. Miestų statybos katedros dėstytojai 1965 m. vadovavo architektūriniam projektavimui, dėtė pastatų konstrukcijų, statybinės fizikos, miestų planavimo, miestų transporto, gatvių ir kelių disciplinas ir atskiras disciplinas miestų statybos specialybės studentams, taip pat statybinių specialybių studentams. Pirmoji miestų statybos trylikos inžinierių laida baigė KPI Vilniaus filialą 1967 m. gruodžio mėnesį.

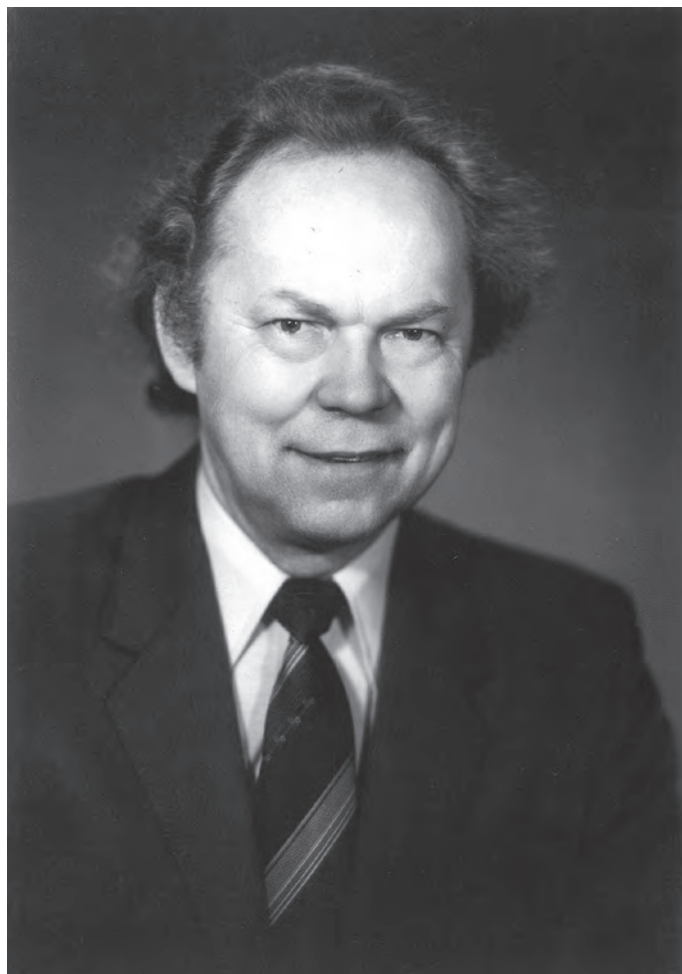


Doc. Vytautas Kriščiūnas

Pirmasis Miestų statybos katedros vedėjas doc. Vytautas Kriščiūnas katedrai vadovavo iki 1971 m. Miestų statybos katedra savo įkūrimo pradžioje buvo itin plataus profilio. Čia buvo dėstomos bendrosios statybos, geodezijos, statybinių konstrukcijų, santechnikės ir specialiosios miestų statybos dalykai – miestų transportas, gatvės ir keliai, miestų planavimas. Katedroje dirbo architektūros, miestų planavimo, miestų transporto, pastatų konstrukcijų, statybinės fizikos, inžinerinių miestų statybos problemų specialistai. Inžinerines miestų statybos, miestų transporto mokslines problemas katedroje nuo 1965 m. sprendė trys dėstytojai – Vaclovas Vytautas Šeštokas, architektas Anatolijus Jovaiša, Mečislovas Raibis. KPI Vilniaus filialas 1969 m. rugpjūčio 1 d. buvo pertvarkytas į Vilniaus inžinerinį statybos institutą (VISI). Miestų statybos katedros dėstytojų kolektyvas vėl labai išaugo.

PASIŪLĖ LAISVĖS ALĖJĄ KAUNE SKIRTI TIK PĖSTIESIEMS IR POPULIARINO DVIRAČIŲ EISMĄ

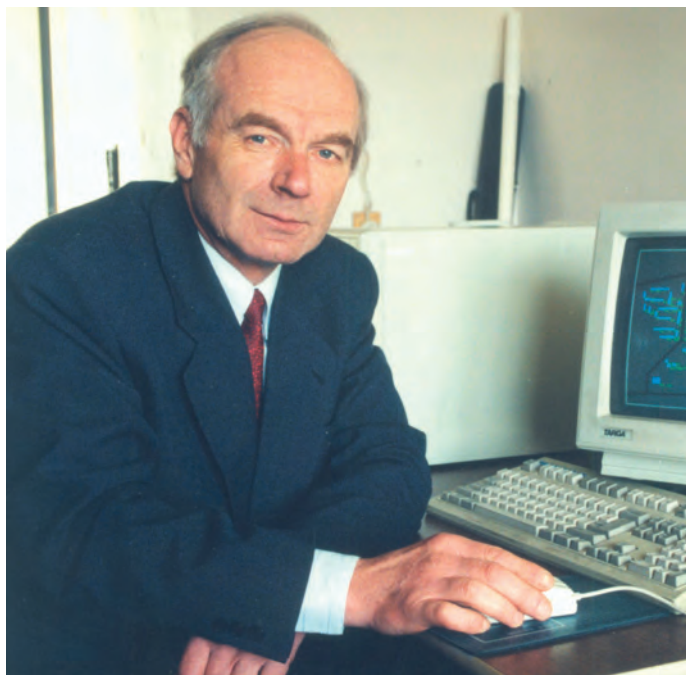
Miestų statybos katedros veikla suaktyvėjo nuo 1971 metų, kai nuo jos atsiskyrė Pastatų konstrukcijų katedra (vedėjas doc. V. Kriščiūnas). Miestų statybos katedrai pradėjo vado-



Prof. Vaclovas Vytautas Šeštokas

vauti technikos mokslų daktaras profesorius Vaclovas Vytautas Šeštokas. Profesorius V. V. Šeštokas pirmasis Lietuvoje pradėjo kompleksiskai spręsti inžinerinius miestų statybos klausimus. Tada į miestų planavimo ir projektavimo mokslinius klausimus buvo pažiūrėta per naują prizmę. Profesorius įrodė, kad nepakanka atskirų miestų statybos sričių specialistų išmanymo, intuicijos, sumanumo, reikia mokslo, kuris sujungtų įvairius miesto inžinerijos klausimus, matematiniais metodais pagrįstus transporto, gatvių tinklo, inžinerinio teritorijos tvarkymo principus ir sprendimus.

Miestų statybos katedra 1966–1971 m. kartu su Vilniaus ir Kauno projektavimo organizacijomis parengė „Kompleksines Vilniaus ir Kauno transporto schemas“, atliko kompleksinius transporto tyrimus. Vėliau buvo atliekami Klaipėdos, Kėdainių, Trakų centrų ir senamiesčių tyrimai. Katedros iniciatyva buvo sudaryti stambiausių Lietuvos miestų – Vilniaus, Kauno, Šiaulių, Panevėžio, Marijampolės, Alytaus – triukšmo žemėlapiai. Dar prieš 40 metų Miestų statybos katedra pradėjo tyrinėti aplinkos išsaugojimo problemas ir ieškoti mokslinių sprendimo būdų. Sparčiai augantis automobilių eismas kėlė vis opesnes miesto triukšmo ir oro taršos problemas.



Doc. dr. Antanas Klibavičius

Buvo skatinama Lietuvoje rengti aplinkos apsaugos inžinierius, kurie spręstų miestų triukšmo, vandens ir oro švaros apsaugos, atliekų šalinimo problemas.

V. V. Šeštoko dėka buvo įkurta savitos mokslinės krypties inžinerinės urbanistikos mokykla, kurioje pabrėžiamas integruoto planavimo, pagrįsto moksliniais metodais, poreikis, suformuoti ir pradėti taikyti skaičiuojamieji metodai, matematiniai modeliai, apibūdinantys keleivių transportinius ryšius. V. V. Šeštokas darėsi vis populiariesnis urbanistikos ir miestų transporto mokslo pasaulyje. Jis buvo kelių mokslo tarybų ir redakcinių kolegijų narys, nuolat važinėjo į didžiuosius TSRS miestus, kuriuose buvo gīamos aspirantų disertacijos, buvo jų oponentas. Jo iniciatyva buvo sudaryta bendradarbiavimo sutartis su Veimaro aukštosios architektūros mokyklos katedromis.

Patyrusių miestų statybos transporto specialistų ir mokslininkų tuo metu Lietuvoje dar nebuvo, todėl katedroje išaugo potencialių mokslininkų būrys. V. V. Šeštokas vadovavo daugeliui aspirantų, kurie sėkmingai apgynė daktaro disertacijas ir sprendė aktualias miestų problemas. Pavyzdžiui, A. Tupinis nagrinėjo galimybes įrengti pėsčiųjų zonas miestų centruose. Jis vienas pirmųjų pasiūlė Laisvės alėją Kaune skirti tik pėstiesiems. Katedros mokslininkai pagrindė ne tik Kauno, bet ir kitų Lietuvos miestų – Vilniaus, Klaipėdos, Panevėžio, Marijampolės, Kėdainių, Palangos – pėsčiųjų zonų projektus. Doc. V. Adomavičius tris dešimtmečius tyrė Lietuvos automobilizacijos miestuose transporto plėtros ir automobilių stovėjimo vietų panaudojimo klausimus. Doc. dr. A. Klibavičius – miestų transporto ekologiją ir matematinio miestų transporto

srautų modeliavimo klausimus. 1973 m. Miestų statybos katedra išleido vadovėlį (V. V. Šeštokas „Miestų transportas“). Tai buvo pirmasis vadovėlis lietuvių kalba miestų statybos specialybės studentams.

1984 m. Miestų statybos katedros vadovavimą perėmė prof. P. Juškevičius. Jis visą dėmesį skyrė aktyviai pedagoginei mokslinei ir praktinei veiklai, kurios pagrindinės sritys buvo urbanistika, miestų ir rajonų planavimas, miesto susisiekimo sistemos.

Atkūrus Lietuvos nepriklausomybę, išsiplėtė tarptautiniai ryšiai ir su Vakarų Europos šalių aukštosiomis mokyklomis. Pirmieji glaudūs kontaktai buvo užmegzti su Danijos Alburgo universitetu. 1992 m. Miestų statybos katedros iniciatyva Vilniuje buvo surengta konferencija „Vakarai–Baltijos šalys–Rytai“, kurioje buvo sprendžiami miestų planavimo ir transporto sistemos plėtros klausimai.

Vėliau katedrai vadovavęs A. Klibavičius rūpinosi, kad pažangūs katedros bakalaurlantai ir magistrantai galėtų 3 mėnesius rengti baigiamuosius darbus Veimaro ir Erfurto aukštosiose mokyklose pagal ERASMUS programą. Šių studentų baigiamųjų darbų vadovu ir globėju buvęs A. Klibavičius gerai pažinojo Vokietijos aukštųjų mokyklų dėstytojus, parinkdavo studentams Lietuvai ir Vokietijai aktualias temas.

KATEDROS ABSOLVENTAI VADOVAUJA STATYBOS, PROJEKTAVIMO, KELIŲ ĮMONĖMS

1997 m. katedrai pradėjus vadovauti prof. M. Burinskienei, ypač išsiplėtė mokslinių interesų sritys. Moksliniai ir užsakovieji darbai buvo atliekami miestų susisiekimo sistemų ir inžinerinės infrastruktūros planavimo, teritorijų planavimo ir jų dokumentų rengimo srityje. M. Burinskienė yra parengusi



Prof. habil. dr. Pranciškus Juškevičius

dešimt mokslo daktarų, vadovavo ir dalyvavo rengiant daugiau negu 100 mokslo tiriamųjų bei taikomųjų darbų, teritorijų planavimo dokumentų bei techninių projektų. Profesorės vadovaujami darbuotojai rengė miestų infrastruktūros studijas, specialiuosius susisiekimo sistemos, viešojo transporto plėtojimo planus ir eismo optimizavimo schemas Vilniuje, Šiauliuose, Panevėžyje, Alytuje, Marijampolėje, Utenoje ir kt. Kartu su katedros bei TPML darbuotojais parengė daugiau negu trisdešimt bendrųjų planų. Katedros darbuotojai nuolat dalyvauja tarptautiniuose projektuose.

1998 m. Miestų statybos katedra ėmė bendradarbiauti teritorijų planavimo klausimais su NORDREGIO, Šiaurės šalių regioninio planavimo moksliniu centru bei Vokietijos Hanoverio regioninių tyrimų ir regioninio planavimo akademija (ARL).

„Katedros mokslininkai pagrindė ne tik Kauno, bet ir kitų Lietuvos miestų – Vilniaus, Klaipėdos, Panevėžio, Marijampolės, Kėdainių, Palangos – pėsčiųjų zonų projektus...“

Tais pačiais metais lapkričio mėn. vyko ypatingas minėjimas, skirtas profesoriaus habilituoto daktaro V. V. Šeštoko (1931–1984) vardo auditorijos atidarymui.

Miestų statybos katedra dirbo teritorijų planavimo duomenų banko kūrimo ir plėtojimo srityje, naudojant geografinių informacinių sistemų (GIS) technologijas. Katedros dėstytojų pastangomis Aplinkos ministerijoje buvo įkurtas valstybinio lygmens Teritorijų planavimo duomenų bankas, kurio duomenys yra nuolat atnaujinami ir naudojami teritorinei esamos būklės analizei, sprendiniams vaizduoti skaitmeniniais žemėlapiais ir schemomis, įvairiems teritorijų planavimo dokumentams, taikant geografines informacines sistemas.



Prof. dr. Marija Burinskienė

2004 m. Lietuvai įstojus į ES, ypač išsiplėtė VGTU Miestų statybos katedros mokslinė veikla, vykdoma pagal Europos Sąjungos mokslines kryptis. Lietuvos didžiuosiuose miestuose iškilo tokios problemos: gatvių tinklo laidumas, automobilių stovėjimo vietų trūkumas, visuomeninio transporto prioritetas, išmaniųjų technologijų diegimas eismo valdyme, bevariklio transporto integracija.

Katedra savo darbais išsiskiria iš kitų kompleksiniu miestų problemų vertinimu, pasiūlymai pagrindžiami remiantis subalansuotos plėtros principais, daugiakriterės analizės metodų taikymas leido modeliuoti ir prognozuoti transporto eismą miestuose.

Miestų statybos specialybės absolventai sėkmingai dirba vadovais ir giminings kelių šakos įmonėse ir bendrovėse – Lietuvos automobilių kelių direkcijoje, Transporto investicijų direkcijoje, VĮ „Vilniaus regiono keliai“, VĮ „Telšių regiono keliai“, UAB „Fegda“, UAB „Alkesta“, UAB „Ukmergės keliai“, AB „Kauno tiltai“, UAB „Gatvių statyba“, UAB „Kelvista“. Daug absolventų tapo nedidelių projektavimo įmonių ir statybos bendrovių savininkais.

Miestų statybos specialybės absolventai sėkmingai dirba vadovais ir kelių inžinerijos įmonėse. Daug absolventų tapo projektavimo įmonių ir statybos bendrovių savininkais. Paminėtinos organizacijos, kuriose katedros absolventai užima vadovaujančias ir svarbias pareigas. Tai bendrovės AB „Hanner“, UAB „Kortas“, UAB „Giedra“, UAB „Vilpra“, UAB „Hnit Baltic“, savivaldybės įmonės „Susisiekimo paslaugos“ ir „Vilniaus planas“. Katedros parengtus absolventus galima sutikti dirbančius ne tik Lietuvos didžiuosiuose miestuose, rajonų centruose, bet ir užsienyje: JAV, Vokietijoje, Nyderlanduose, Didžiojoje Britanijoje, Estijoje ir kitose šalyse. ■

Per savo brandos egzaminus surinkęs visus penkis šimtukus, universitete itin gerai kelių ir geležinkelio inžineriją studijuojantis Mariuš Voitekun tai vertina ne kaip sėkmę, o kaip ilgo ir nuoseklaus darbo rezultatą.

„Man egzaminai nebuvo sudėtingi, kadangi buvau jiems tinkamai pasiruošęs. Tiesiog įdėjau labai daug darbo. Nuo pat pradžių, tik pradėjęs lankyti mokyklą, mokiausi sistemingai, nuo pirmų klasių stengiausi visas užduotis atlikti gerai ir laiku“, – sako VGTU bakalauro trečio kurso studentas. Savo ateitį siejantis su kelių ar geležinkelio projektavimu, Mariuš Voitekun dalijasi mintimis apie studijas universitete ir atskleidžia itin paprastas gero mokymosi taisykles.

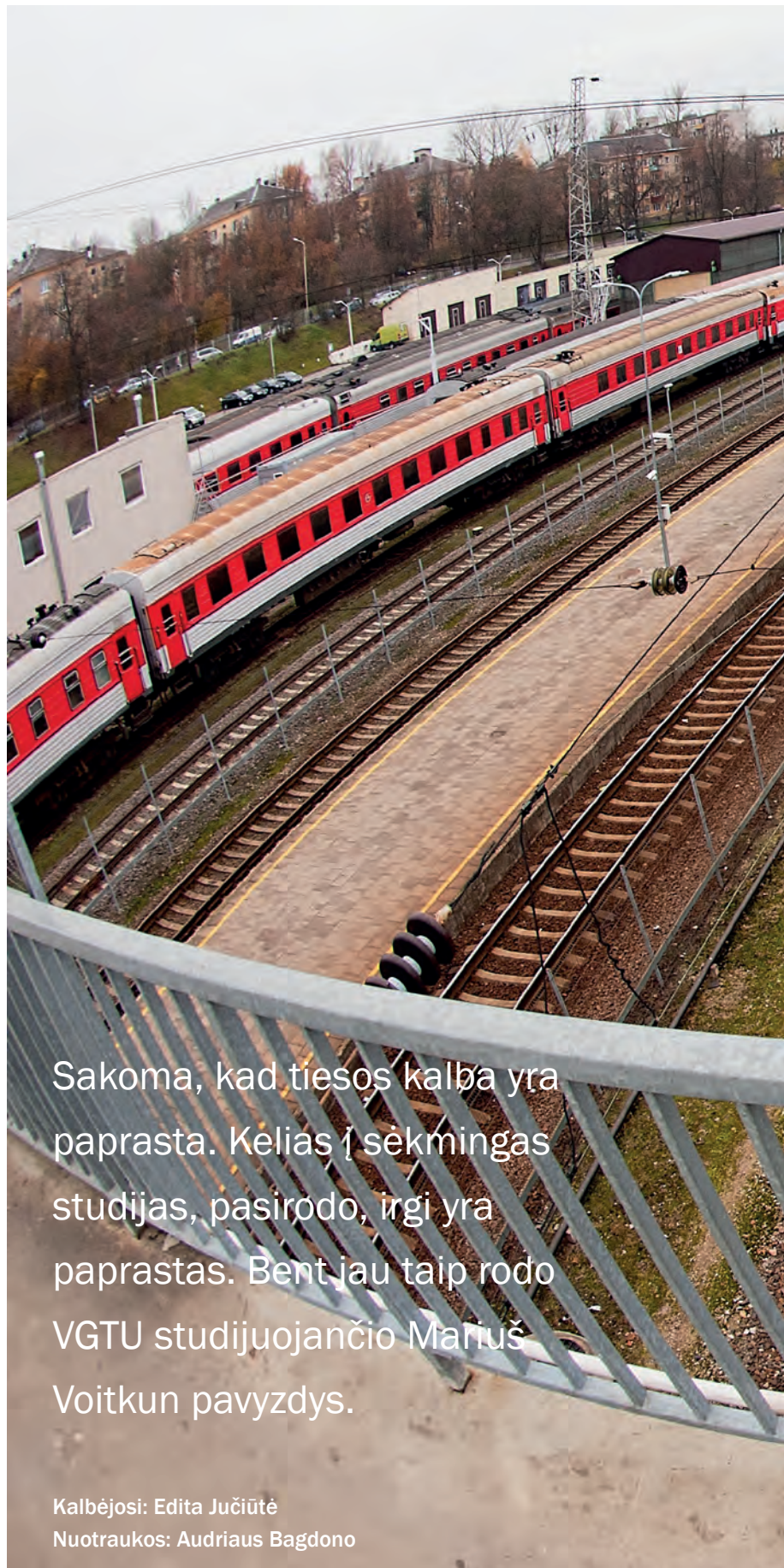
Per brandos egzaminus surinkote visus penkis šimtukus. Tai vertinate kaip sėkmę ar kaip ilgo ir nuoseklaus darbo rezultatą? Tiesiog įdėjau labai daug darbo. Nuo pat pradžių, tik pradėjęs lankyti mokyklą, mokiausi sistemingai, nuo pirmų klasių stengiausi visas užduotis atlikti gerai ir laiku (na, žinoma, būdavo ir išimčių, bet nedaug). Manau, kad tai turėjo lemiamą įtaką.

Užduotis atlikti gerai ir laiku Jus kas nors skatino? Pradinėse klasėse, žinoma, skatino tėvai. Vėliau stengiausi pats būti savo laiko šeimininkas, pats planavau visus savo darbus ir nenorėjau, kad kas nors į tai kištųsi.

Ar Jums buvo sudėtingi baigiamieji egzaminai? Man egzaminai nebuvo sudėtingi, kadangi buvau tinkamai pasiruošęs.

Kokią mokyklą baigėte? Baigiau Vilniaus rajono Rudaminos Ferdinando Ruščico gimnaziją lenkų mokomąja kalba.

Turbūt buvote pirmieji abiturientai, kurie laikė suvienodintą lietuvių kalbos egzaminą... Koks Jums buvo taikomas vertinimas? Mums vertinimas buvo šiek tiek švelnesnis. Žiūrint iš laiko perspektyvos, tarsi itin sudėtinga ir nebuvo. Tiesa, tai, kad egzaminas bus suvienodintas, sužinojome tik baigę dešimt klasių. Tai, mano manymu, buvo kiek per vėlu. Nepaisant fakto, kad suvienodinus egzaminą lietuvių kalbos programa moksleiviams, besimokantiems jaunesnėse klasėse (iki 10), nepasikeitė, nes pagal naująją programą visa literatūra, reikalinga egzaminui, pereinama 11–12 klasėse. Taigi negalime skųstis, jog buvome blogiau paruošti, negu mokiniai iš mokyklų lietuvių mokomąja kalba. O gramatiką bet koku atveju reikia mokėti. Beje, būtent gramatikos vertinimas ir buvo švelnesnis, galėjome padaryti daugiau klaidų, negu moksleiviai iš lietuviškų mokyklų. Taigi, situacija tikrai nebuvo bloga. Tame, kad egzaminas buvo suvienodintas, problemos



Sakoma, kad tiesos kalba yra paprasta. Kelias į sėkmingas studijas, pasirodo, irgi yra paprastas. Bent jau taip rodo VGTU studijuojančio Mariuš Voitekun pavyzdys.

Kalbėjosi: Edita Jučiūtė

Nuotraukos: Audriaus Bagdono



VG TU STUDIJUOJANTIS PENKIŠIMTUKININKAS: „TIESIOG ĮDĖJAU LABAI DAUG DARBO“

neįžvelgiu. Turbūt daugelis abiturientų tęs gyvenimą Lietuvoje, todėl natūralu, kad jiems reikia gerai mokėti lietuvių kalbą. Problemą įžvelgiu tik tame, kad sprendimas dėl egzamino suvienodinimo buvo pradėtas vykdyti galbūt kiek per anksti. Manau, dešimtoje klasėje moksleivis turi tiksliai žinoti, kokie egzaminai jo laukia.

Jau trejus metus studijuojate universitete. Kaip vertinate savo pasirinktas studijas? Ar studijos universitete daug skiriasi nuo mokymosi mokykloje? Universitete tarsi daugiau laisvės... Mokykloje buvome įpratę užduotis atlikti jau kitai to dalyko pamokai. O universitete užduotys neretai yra daug didesnės apimties, bet ir atlikimo terminas ilgesnis. Tai leidžia planuoti pačiam, gali rinktis, kaip ir kada atliksi užduotis, kaip paskirstysi savo laiką. Kai buvome mokiniai, buvome įpratę, kad mokytojai kiekvieną dieną primindavo, jog reikia atlikti tuos ar anuos namų darbus. O universitete nėra didelių raginimų, todėl studentai kartais pajunta iliuziją, kad mokytis lyg ir nelabai reikia. O tai, žinoma, turi įtakos rezultatams.

Ar greitai perpratote šią šiek tiek apgaulingą laisvės universitete iliuziją? Žinoma, iš pradžių buvo sunkiau suvokti studijų specifiką, bet vėliau įpratau. Stengiausi dirbti taip, kaip buvau įpratęs mokykloje. Tas temas, kurias studijuodavome per paskaitas, po paskaitų vėl „įtvirtindavau“ skaitydamas vadovėlius, kiek tai leisdavo laikas.

Ir pirmoji sesija Jums praėjo be didelių nusivylimų? Buvo kiek baisu, nes nežinojau, kaip visa tai atrodys, bet tas nežinojimas vertė kuo geriau pasiruošti. Paaiškėjo, kad tai nėra taip baisu, kaip maniau.

Ar dabar, būdamas studentas, dar kitaip įvertinote mokytojų pastangas? Dauguma mokytojų buvo tikrai geri mokytojai, kurie rimtai žiūrėjo į savo darbą, gerai mokė ir ruošė egzaminams. Už tai jiems esu dėkingas.

Beje, mokykloje buvau įpratęs labiau pasitikėti vadovėliais nei mokytojais. Mokykloje vadovėliai buvo gerai pritaikyti prie mokymosi programos, skirtingai negu universitete, kur kartais reikia pasirinkti skirtingas temas iš skirtingų vadovėlių. Manau, geriausias sėkmingo mokymosi derinys yra tada, kai turi gerus mokytojus ir kai moki dirbti savarankiškai.

O kaip vertinate universiteto dėstytojus? Dėstytojų yra labai skirtingų. Vieni reikalauja daugiau, kiti mažiau. Vieni puikiai moka aiškinti, kitiems tai sekasi sunkiau. Natūralu, jog studentai paprastai mėgsta tuos dėstytojus, kurių reikalavimai mažesni. Aš pats esu linkęs vertinti dėstytojus pagal tai, kiek jų dėstymas atitinka modulio programą.

Ar per šiuos kelerius studijų universitete metus keitėsi Jūsų požiūris į pasirinktą specialybę? Ar nekilo abejonių dėl to, ką pasirinkote? Kai įstojau į šią specialybę, iš aplinkinių sulaukiau kritikos. Dėl to ir man pačiam kilo daug abejonių dėl savo pasirinkimo. Bet, kaip ten bebūtų, kelių ir geležinkelių sritis man patinka.

Bet turėdamas „penkišimtukininko“ atestatą galėjote stoti į kokį nors prestižinį universitetą užsienyje, ar studijuoti teisę, mediciną, bankininkystę? Mokytis užsienyje niekada rimtai neketinau. Į teisę nebuvau linkęs. Medicinoje savęs taip pat neįsivaizdavau...

Kai rinkausi specialybę, kai nagrinėjau galimų specialybių sąrašą, išsyk pasirinkau dvi mokslų grupes – fizinius ir technologinius mokslus. Daugiau norėjau taikomojo pobūdžio specialybės, todėl rinkausi iš inžinerijos mokslų. Specialybės klausimą sprendžiau dešimtoje klasėje, kai teko pasirinkti, kokių dalykų mokysiuosi vienuoliktoje bei dvyliktoje klasėse. Labai patiko matematika, gamtos mokslai, geografija, o ypač gamtinė geografijos dalis.

Viena iš pirmų minčių apie būsimą specialybę buvo meteorologija... Pasakiau apie tai vienai savo mokytojai, bet ji patikino, kad tiesiog neturėsiu darbo, ji patarė rinktis inžinerinius mokslus. Tuomet ir pradėjau domėtis inžineriniais mokslais.

Sužinojau, jog inžinerijos srities specialistų trūksta, todėl pasirinkęs šias studijas galiu tikėtis perspektyvaus darbo. Gavau lankstinuką su specialybių sąrašu, susidariau bendrą vaizdą, kokios yra specialybės. Iš pat pradžių atsirinkau aplinkos apsaugos ir transporto inžineriją. Tačiau, kalbant apie transportą, mane labiau domino transporto infrastruktūra, o ne pati technika. Kai vėliau atvažiavau į Vilniaus Gedimino technikos universiteto Atvirų durų dieną, gavau reklaminę knygėlę su visų specialybių sąrašu ir tik tuomet atkreipiau dėmesį į kelių ir geležinkelių inžinerijos specialybę. Taip pat mane dar sudomino ir miestų inžinerija. Baigdamas dvyliką klasę jau žinojau, kad noriu stoti būtent į kažkurią iš šių dviejų specialybių. O netrukus galutinai nusprendžiau pasirinkti kelių ir geležinkelių inžineriją.

Daugelį studentų kamuoja egzaminų baimė. Kaip Jums sekasi su tuo susidoroti? Kokiomis mintimis gyvenate eidamas laikyti egzaminus? Žinoma, prieš kiekvieną egzaminą juntų kažkiek baimės. Baimė kyla turbūt dėl to, kad neaišku, kas tavęs laukia. Tačiau, kita vertus, būtent ta baimė verčia kuo geriau pasiruošti egzaminui. O kai esi tinkamai pasiruošęs, tai ir nesunkiai jį išlaikai.

Ar manote, kad teorijos paskaitų mažinimas ir praktikos didinimas padėtų sumoderninti, atnaujinti studijas Lietuvos



„...Baigdamas dvyliktą klasę jau žinojau, kad noriu stoti arba į miestų inžinerijos, arba į kelių ir geležinkelių inžinerijos specialybę. O netrukus galutinai nusprendžiau pasirinkti kelių ir geležinkelių inžineriją...”

universitetuose? Sunku pasakyti. Viena vertus, kai yra mažai teorinių paskaitų, tai ir gaunamos žinios yra paviršutiniškos. O tai nėra gerai. Kita vertus, kai mokaisi teoriją, bet nelabai įsivaizduoji, kaip visa tai atrodo praktikoje, irgi nėra gerai. Tad ir teorija, ir praktika yra svarbios.

Studijos ir darbas. Jūsų nuomone, tai suderinama ar ne? Kokia Jūsų patirtis? Aš asmeniškai semestro metu nenorėčiau dirbti. Nes neįsivaizduoju, kaip galėčiau dirbti ir tuo pačiu spėti kokybiškai atlikti visas universitete gautas užduotis bei nuosekliai mokytis teoriją. Šią vasarą buvau įsidarbinęs VGTU Automobilių kelių mokslo laboratorijoje. Bet tik vasarą. Rudenį vėl pradėjau tik studijuoti.

Inžinerinės studijos technika universitete neatsiejamos nuo tokių mokomųjų dalykų kaip medžiagų atsparumas... Tai studijuojant būna vienas iš sunkiausių barjerų, o Jūs tuo tarpu esate Medžiagų atsparumo olimpiados laimėtojas... Koks Jūsų požiūris į šiuos mokslus ir kaip juos pamėgti? Man medžiagų atsparumas, žiūrint iš laiko perspektyvos, nebuvo nei baisus, nei labai sudėtingas. Mano požiūris į šį mokomąjį dalyką panašus kaip ir į fiziką, kurią mokykloje labai mėgau. Studijuojant medžiagų atsparumą, svarbu jį mokytis nuosekliai, neatsilikant nuo paskaitų, nes jeigu neišmokai vienos temos, gali būti daug sunkiau suprasti kitą. Prisipažinsiu, aš pats kartais atsilikdavau nuo paskaitų, o geriausiai įsisavinu teoriją skaitydamas vadovėlį ir būtinai neskubėdamas. Būdavo taip, kad paskaitoje nespėju iki galo suvokti temos, o namuose jau yra kitų, skubėsiu darbų, negu teorijos mokymasis. Ir taip, tiesą sakant, įsibėgėjus semestrai būna su daugeliu mokomųjų dalykų. Tada teoriją „pasiveju“ tik sesijos metu, prieš egzaminus. Bet taip daryti tikrai nėra gerai, stengiuosi to vengti.

Medžiagų atsparume, panašiai kaip ir fizikoje ar matematikoje, yra daug formulų. Besimokydamas šių dalykų stengiausi suvokti, kiek tai įmanoma, kiekvienos iš pagrindinių formulų esmę. Tokiuose moksluose neretai (bet, žinoma, jokiu būdu ne visada) būna taip, kad jeigu žinai teoriją, tai moki ir formulę, arba atvirkščiai, jei moki ir supranti formulę, tai suvoki ir teoriją. Būtent tokio pobūdžio mokslus labai mėgstu.

Galbūt galėtumėte kažką patarti ir kitiems, kurie taip pat studijuoja inžinerijos mokslus ir pasirenka šias tikrai ne pačias lengviausias studijas? Patarčiau tiesiog rimtai pažvelgti į studijas ir neapleisti mokslų, kaip daro ganėtinai daug studentų iš mano aplinkos. Todėl nenuostabu, kad nemaža dalis studentų „iškrenta“, ir susidaro įspūdis, kad studijuoti tokiose specialybėse labai sunku. Bet iš tikrųjų nėra taip sunku, tiesiog į mokslus reikia žiūrėti atsakingai.

Kokią mokymosi strategiją naudojate, kai ruošiatės egzaminams? Mokotės kiekvieną dieną po keletą valandų ar dirbate labai ilgai, stengiatės informaciją įsisavinti didelėmis apimtimis? Pirmiausia stengiuosi teoriją mokytis kiek galima mažiau atsilikdamas nuo paskaitų. Tačiau šio principo idealiai laikytis pavyksta nebent semestro pradžioje, nes vėliau, kai jau reikia atlikinėti kursinius bei namų darbus, ruoštis kontroliniams darbams, tokiame nuosekliam visų dalykų teorijos mokymuisi lieka per mažai laiko. Tada dažniausiai darau paprastai: atsirenku dalykus, kurių teoriją ir toliau mokysiuos nuosekliai, kitus dalykus „atidedu“ iki tol, kol vėl turėsiu daugiau laiko, o per sesiją tą atsilikimą kompensuoju. Tad sesijos metu daugiau dėmesio tenka skirti dalykams, kuriems mažiau laiko skyriaus semestro metu.

Ir semestro, ir sesijos metu stengiuosi mokytis beveik kiekvieną dieną, kartais po keletą valandų, kartais trumpiau – kaip pavyksta.

Dėl informacijos įsisavinimo apimčių būna įvairiai – jeigu nereikia niekur skubėti, tai tada ją stengiuosi įsisavinti mažesnėmis apimtimis, o jeigu laikas spaudžia, tuomet didesnėmis. Taigi stengiuosi prisitaikyti prie situacijos.

Kaip susidorojate su stresu prieš egzaminus? Paskutinę naktį prieš egzaminus einate ramiai miegoti ar mokotės iki pat ryto? Manau, kad prieš egzaminą svarbu pakankamai išsimiegoti. Todėl stengiuosi kuo mažiau mokymosi palikti paskutinei dienai prieš egzaminą, kad tą dieną nesunkiai spėčiau „įvykdyti planą“ ir vakare galėčiau ramiai eiti miegoti. Paprastai didelio jaudulio, trukdančio miegoti, nebūna.

Kaip įsimenate studijų informaciją – stengiatės mokytis atmintinai ar apsiginkluojate logika? Pirmiausia stengiuosi viską suvokti remdamasis logika, bet, žinoma, kartais mokausi ir mintinai.

Ir gimnazijoje, ir universitete mokotės labai gerai, pasiekiate maksimalius studijų rezultatus. Ar jaučiatės įpareigotas nenuleisti šios kartelės? Ar jaučiatės įpareigotas viską ir visada daryti tik labai gerai? Ar tai Jums kelia stresą? Ko gero, tokį įsipareigojimą jaučiu. Turbūt tai man tapo savaime suprantamu dalyku. Kartais būna ir streso, kai matau, kad kažką atlikti ar išmokyti bus sunku, arba kai bijau, kad pritrūks laiko.

Ar studijuodamas atrandate, kad turite kokių nors savo silpnųjų pusių? Gal Jums nelengva įsiminti, stresą kelia kūrybiniai darbai ar sunkesni atrodo socialiniai mokslai? Silpnųjų pusių tikrai savyje atrandu. Su kūrybiniais darbais man visuomet sunkiau sekavosi, negu su „tiksliaisiais“

uždaviniais, bet, laimei, mokantis mano specialybėje to kūrybiškumo reikia ne itin daug. O mano požiūris į socialinius mokslus dažnai būna dvejopas, pavyzdžiui, teisės pagrindų modulis man netgi labai patiko, tačiau, jeigu tektų studijuoti teisę išsamiau, galbūt ji man patiktų daug mažiau. Manau, šiame modulyje tiesiog viskas buvo puikiai susisteminta, todėl ir įdomu buvo mokytis.

Jūsų požiūris į studijas ir į gyvenimą yra neįtikėtinai rimtas.

Ar būna momentų, kai tarp savo bendraamžių, kurso draugų jaučiatės tarsi „balta varna“? Jei taip, tai kas Jus tada paremia – šeima, bendraminčiai ar žiūrėjimas į kelią?.. Tokių momentų tikrai būna. Bet mano požiūris į mokymąsi jau daugelį metų yra nusistovėjęs, tai tiesiog darau taip, kaip esu įpratęs. O kas mane paremia, sunku atsakyti. Turbūt tik aš pats, nes paprastai nesu linkęs apie tokio pobūdžio išgyvenimus pasakoti kitiems.

Koks Jūsų požiūris į pasakymą, jog norint kažką pasiekti gyvenime, vien sunkaus darbo neužtenka, tam reikia nemažai talento ir sėkmės, o neretai ir gerų aplinkybių? Mano atveju viskas pasiekta darbu. Bet turbūt skirtingais atvejais

būna įvairiai. Galbūt tiems, kas mažiau dirba, daugiau įtakos turi kiti Jūsų minėti veiksniai.

Su kokia kelių ir geležinkelių sektoriaus veikla save ateityje sietumėte – su vadyba, inžineriniu projektavimu, saugiu eismu, statyba ar kokia nors kita sritimi? Kodėl? Kol kas savo ateitį sieju su inžineriniu projektavimu. Kažkodėl man daugiau įdomus geležinkelių, o ne kelių projektavimas, bet dar nesu galutinai apsisprendęs.

Galbūt prisidėsite prie „RailBaltica“ projektavimo? Galbūt.

Koks Jūsų laisvalaikis, jei apskritai jo turite? Esu baigęs Rudaminos meno mokyklą. Ten pradėjau groti akordeonu. Mane vis dar kviečia į mokyklos orkestrą. Dabar yra suformuotas ir akordeonistų mėgėjų orkestras, kuriame groja šią mokyklą baigę žmonės. Tačiau dažniausiai grojame visi kartu – ir mėgėjai, ir šios mokyklos dabartiniai mokiniai. Mūsų yra apie dvidešimt. Dar patinka keliauti, pamatyti įrengtus kelius kitoje šalyje. Šiemet keliaudamas buvau susižavėjęs greitkelio ruožu Varšuvoje, kuris įrengtas po permatomu stogu. Kol kas baigta įrengti tik trumpa šio kelio atkarpa. ■



TARPKULTŪRINIO ŽURNALO REDAKTORĖ: „NORIU, KAD VISI PRADĖTUME KALBĖTIS ŽMONIŠKAI“

Kalbėjosi: Agnė Augustinaitė

Nuotrauka: Aro Radevičiaus

Elinga, kokie keliai Tave atvedė į VGTU? Kaip ir visi abiturientai, baigusi mokyklą nelabai žinojau, ko noriu. Blaškiausi tarp teatro, muzikos, bet man ir tikslieji mokslai gerai sekėsi – 10 metų grojau akordeonu, o tuo pat metu fiziką A lygiu mokiausi. Tuo metu VGTU Kūrybinių industrijų studijų programa buvo nauja, rinko tik antrą studentų laidą. Pasidomėjau ir tai man pasirodė specialybė, kur viskas susiklijuoja, susieina, susiveda galai.

Tad stojimų į aukštąsias mokyklas sąrašo pirmoje vietoje įrašiau kūrybines industrijas. Toliau – ekonomiką, nes mama norėjo, kad ją studijuočiau, o į trečią – teisę, nes močiutė norėjo. Bet vis tiek jaučiau ir suvokiau, kad studijuosiu tik tai, ką įrašiau pirmą. Kvietime studijuoti, kurį gavau, buvo parašyta: „Sveiki, kviečiame Jus studijuoti ekonomiką.“ Pirmą į galvą atėjusi mintis buvo: „Na ir gerai, ir studijuosiu aš tą ekonomiką.“ Bet kai su mama nuvykome pasirašyti dokumentų, užsispyrusi kartoju, kad pasirašysiu dokumentus, bet ekonomikos jau tikrai niekada nesimokysiu.

Galų gale mama man sako: „Jei tu taip kalbi, tai ką mes čia iš viso veikiame? Einam į VGTU pažiūrėti, kokia ten situacija.“ Nuėjusios į VGTU norėjome paprasčiausiai gauti informa-

cijos, kurioje eilės vietoje aš likau, ar turėsiu vilčių įstoti kitais metais. Ir tada Priėmimo komisijos darbuotojai perskaičiavo mano stojamuosius balus ir paaiškėjo, kad aš ne tik turėjau įstoti, bet dar ir į nemokamą vietą. Taip atsiradau šiame universitete. Jei ne mano mama, dabar, matyt, būčiau ekonomistė.

Ko Tu tikėjaisi iš studijų ir ką gavai? Aš tikėjausi, kad Kūrybinėse industrijose man pavyks kažkaip sujungti savo racionalų ir kūrybinį mąstymą, kad viskas susives ir aš galiausiai rasiu sau tinkamiausią kelią.

Universitetas yra žavus tuo, kad jis ne tik suteikia konkrečių žinių apie tau įdomų dalyką, bet išmoko mąstyti, domėtis, ieškoti pačiam, atrasti naujas sritis ir gilintis į jas savarankiškai.

Tiems, kurie kritikuoja Kūrybines industrijas ar panašias daug sričių apimančias studijų programas, aš pateikiu tokį pavyzdį: yra ekonomika ir yra buhalterija. Ir jei tu pirmiausia mokysiesi ekonomikos, tu suprasi, kokią vietą toje grandinėje užima buhalterija. Bet jei tu pradėsi nuo buhalterijos, tu nebūtinai suprasi, kaip veikia pati ekonomika. Man atrodo, kad su kūrybinėmis industrijomis yra taip pat: tai veikianti grandinė,

A portrait of a woman with long brown hair, smiling, wearing a red coat and a black turtleneck. The background is a blurred city street at night with warm lights.

Kūrybinių industrijų fakulteto absolventė Elinga Noreikaitė gyvena tarp Lietuvos ir Portugalijos. Šias dvi šalis sieja dabartinė jos veikla – žurnalo „Idiot Mag“ leidyba. Dar studijuodama „Idiot Mag“ redaktorė suprato, kad ją traukia vizualioji komunikacija, o pradėjusi daugiau gilintis į šią sritį, atrado žurnalo dizaino ir leidybos žavesį.

iš kurios gali išsirinkti atskirą sritį. Aš pakrypau į vizualinę komunikaciją, į grafinį dizainą.

Kokius žmones sutikai Kūrybinėse industrijose? Kaip jie papildė Tavo gyvenimą, veiklą? Nuo tada, kai įstojau į pirmą kursą, praėjo 6 metai. Per tą laiką aš labai pasikeičiau, todėl savo studijų laikus aš vertinu dviprasmiškai.

Visų pirma, kai atėjau į universitetą, aš buvau stuobris ir individualistė. Kita vertus, visas mūsų kursas buvo labai didelis individualistų būrys. Profesinę partnerystę tuomet užmezgiau tik su vienu žmogumi – su Ingrida Peleckaite. Ji taip pat studijavo Kūrybines industrijas, o dabar kartu dirba su „Idiot Mag“ žurnalu. Jau tada mes kartu darydavome daug projektų, organizuodavome provokacijas miesto erdvėse.

„...teatrui būdinga tai, kad ten nepakeičiamų nėra – vieni ateina, kiti išeina, vyksta didelė žmonių kaita. Ten tavęs paprasčiausiai nereikia. Nes teatrui šiaip nieko nereikia, tik visiems reikia teatro...“

Man visada buvo įdomu stebėti žmonių reakcijas. Noras provokuoti atėjo iš teatro – ten įprasta numesti bombą, žiūrėti, kaip ji sprogs ir kaip žiūrovai reaguoja.

O grįžtant prie to dviprasmiškumo, kurį minėjau, iš vienos pusės aš save lyg ir kaltinu, kad buvau tokia individualistė ir praradau progą susipažinti su labai daug žmonių, kurie irgi turėjo kūrybinį užtaisą, bet, kita vertus, aš nieko nesigailiu.

Anksčiau užsiminei apie tai, kaip prieš įstodama į VGTU galvojai sieti savo ateitį su menais, teatru. Studijuodama vaidinai VGTU teatre. Kaip atėjai į teatrą? Kokią vietą jis

užima Tavo gyvenime? Teatras mano gyvenime užima labai svarbią vietą. Jis mane pakeitė. Pažintis su teatru įvyko dar mokykloje – lankiau dramos būrelį. Kai įstojau į VGTU, atėjau į teatro studiją „Palėpė“. Čia aš išmokau pačių pagrindų, net elementarių žmogiškų dalykų, pavyzdžiui, ką reiškia būti vienos didelės komandos dalimi. Čia radau savo širdies vietą. „Palėpei“, kaip ir apskritai teatrui, būdinga tai, kad ten nepakeičiamų nėra – vieni ateina, kiti išeina, vyksta didelė žmonių kaita. Ten tavęs paprasčiausiai nereikia. Nes teatrui šiaip nieko nereikia, tik visiems reikia teatro.

Dar studijuodama VGTU nuėjau į kitą teatrą – Teatrą MI. Jis kelia sau profesionalius reikalavimus, į tai, ką darom, žiūrim profesionaliai, o tai reiškia, kad turim atiduoti visą save, išpluštėti, išdirbti.

Šie teatrai labai mane pakeitė iš vidaus, pakeitė požiūrį į žmogiškus santykius, gyvenimą, problemas, išmokė būdų, kaip apie jas kalbėti. Dar išmokė, kad negalima savęs, savo norų nuslopinti – reikia išsijuokti, išsiverkti, išsišaukti ar išsišlyti, kaip tau norisi.

Šakei, kad į Kūrybines industrijas atėjai būdama visiškai individualistė, o teatras Tave ragino tapti komandos dalimi.

Kodėl Tau prireikė eiti prieš save pačią? Atėjusi į „Palėpę“ čia radau labai stipriai „susiklijavusią“ žmonių grupę – jautėsi stiprūs žmogiški ryšiai, intymumas, prisilietimai tiek emocine, tiek fizine prasme. O aš tada buvau labai šaltas žmogus. Su manimi buvo galima šnekėti arba dalykiškai, arba visai nešnekėti. Aš pradžioje stebėjau kitus aktorius ir mane pykdė tas jų žmogiškas intymumas.

Bet pamažu stebėdama juos ir gaudama progą būti scenoje intymiai su kitais žmonėmis, turėdama galimybę įlįsti į visokias emocines jų kerteles, aš pradėjau jausti malonumą, pradėjau visai kitaip vertinti žmogišką ryšį. Iki tol aš negalėjau suvokti, kaip galima būti silpnam kito akivaizdoje – gali būti silpnas, kai niekas nemato, užsidaręs nuo visų. Bet yra labai gražu būti silpnam, nes ir kitas gali būti silpnas ir jūs galite vienas kitą palaikyti.

„Palėpėje“ aš ilgą laiką stebėjau tą žmonių švelnumą, intymumą. Ir vėliau man pačiai pradėjo to norėtis.

Anksčiau užsiminei, kad mėgsti provokuoti žmones, stebėti jų reakcijas, kad šį pomėgį Tau suformavo teatras. Papasakok daugiau apie tas provokacijas.

Mane visą laiką traukė miestas, miesto kultūra, žmonės ir jų reakcijos. Kūrybinių industrijų studijos taip pat apima miesto kultūrą, viešųjų erdvių komunikaciją. Vienam eksperimentui mus išprovokavo socialinio marketingo dėstytojas Eigirdas Žemaitis. Turėjome padaryti projektą, prieš tai atlikti empirinį tyrimą. Mes su Ingrida nusprendėme pačios išbandyti, ką reiškia

piešti grafičius. Pasidarėm mažus žolytės formos trafaretus, ir ėjome naktį purkšti dažų. Purškėme ant laiptų, sienų – taip, kad atrodytų, tarsi žolytė auga. Net VGTU paženklinome (*šyp-sosi – red. pastaba*). Filmavome, kaip visą tai darėme, po to pristatėme dėstytojui, o jis sako: „Na, gerai, tai pažiūrėkim, ką jūs toliau padarysit.“ Jis metė mums iššūkį.

Tada supratome, kad reikia veikti drąsiau. Vėl pasiėmėme dažų, pasidarėme milžinišką trafaretą ir išsirinkome matomą vietą bei labai tinkamą laiką – sekmadienį po Mišių atėjome prie Katedros varpinės bokšto. Iškart įsijautėme į vaidmenis – apsimetėme, kad esame rimtai nusiteikusias, kad tikrai dabar purkšime pagal trafaretą ant varpinės bokšto. Mūsų provokacija pasibaigė po trijų minučių, nes po Mišių atbėgę seneliukai pradėjo atiminėti dažų buteliukus, ne tik grasino, bet ir iškviatė policiją. Policijai bandėme įrodinėti, kad mes čia tik eksperimentą studijoms atliekame, kad nesiruošėme nieko gadinti – parodėme, kad dažų buteliukai neveikiantys, su nuimtais purkštukais. Šiaip taip išsisukome.

Šį ir panašius įvykius prisiminusi aš suprantu, kad tie projektai studijų metais nebuvo svarbūs, bet jie padėjo man suprasti du dalykus. Pirma – jie man padėjo rasti žmogų – Ingridą – su kuriuo man gera dirbti kartu. Antras dalykas – supratau, kaip svarbu yra turėti gerus dėstytojus, mokytojus, vedlius, kurie meta iššūkius, kurie tau leidžia bandyti, eksperimentuoti, kurie taiko metodus, neįspraustus į vadovėlių perarašymo, konspektavimo, išmokimo ir testo parašymo rėmus.

Studijuojant Lietuvoje Tau teko pasimokyti ir Portugalijoje. Kokie ten dėstytojai, studentų santykiai su jais? Labai daug kas priklauso nuo kultūros. Kiekvienoje kultūroje žmonių santykių srityje yra tam tikras priimtinas intymumo lygis. Portugalija buvo ta šalis, kurioje aš sėmiausi kitos akademinės patirties ir tas kultūrinis faktorius ten buvo labai svarbus. Ten tarpusavio ryšiai yra gerokai artimesni, intymesni, o tokie santykiai su dėstytoju, rodos, leidžia prieiti arčiau ir prie jo profesinės patirties, drąsiau klausti. Dėstytojas yra suvokiamas kaip tavo partneris, tai leidžia nebijoti parašyti laiško dėstytojui ir pasiūlyti kartu daryti projektą.

O kaip Tu atsidūrei Portugalijoje? Pirmą kartą Portugalijoje aš atsidūriau, kai su VGTU dėstytoja Rasa Levickaite vykome į tarptautinį konkursą-konferenciją „Euroweek“, kuris vyko Koimbroje, Portugalijoje. Tada aš pirmą kartą žvilgtelėjau į Portugaliją.

Paskui rimtai į Portugaliją aš grįžau tik po penkerių metų, kai nusprendžiau pagilinti žinias vizualinėje komunikacijoje. Vykau studijuoti į menų ir dizaino mokyklą, įsikūrusią Porto mieste. Tada susiradau bendraminčių, kurie turėjo dizaino studiją „Idiocracy Design“ ir leido žurnalą, vasarą išvažiavau

pas juos praktikai, užsikrėčiau jų idėjomis. Šią vasarą vėl buvau išvykusi ten, dirbau su jais.

Kaip užsikabinai už žurnalo idėjos? „Idiocracy Design“ studija, kurioje atlikau praktiką, leido žurnalą „Idiot Mag“. Kai aš atėjau, žurnalo redakcija jau veikė maždaug 2,5 metų, buvo išleista apie 30 numerių. Komandos pagrindą sudarė 2 žmonės – João, kuris dirbo su komunikacija, platinimu, ir Nuno, kuris buvo žurnalo redaktorius. Aplink juos buvo susibūręs migruojantis, judantis, maždaug 10 žmonių kolektyvas, kuris norėjo dalytis savo mintimis, rašė, fotografavo, filmavo.

Pas juos patekau svarbių permainų laikotarpiu, kai jie nusprendė beveik 3 metus gyvuojantį skaitmeninį žurnalą pradėti leisti popieriniu formatu. Tam reikėjo visą dizainą perdaryti, pritaikyti spausdinimui. Žurnalas tada buvo gana vaikiškas ir jie norėjo, kad jis subręstų. Pradėjau dirbti su žurnalo dizainu, gilintis į leidinio koncepciją, idėją. Tada suvokiau, kad žurnalas – tai formatas, apie kurį aš anksčiau nepagalvojau.

Visa ši patirtis buvo ypatinga – tai nebuvo tokia situacija, kad ateini į milžinišką korporaciją ir matai, kaip veikia didelis verslas. Ne, čia veikė šilti ryšiai tarp žmonių, kurie gyvena bendra idėja. Aš patikėjau žurnalo koncepcija – jo turiniu, laisve, žmonių susivienijimu, savanoriška idėjine veikla. Pagalvojau, reikia „Idiot Mag“ ir Lietuvoje. Tas žurnalas turi vertybes, turi ką pasakyti.

Kaip reagavo portugalai, kai pasakei, kad jų projektą nori vežtis į Lietuvą? Paskutinę naktį Porte, prieš man grįžtant į Lietuvą, aš vakarieniau su João ir Nuno. Tada ir pasakiau jiems: „Žinote, aš darysiu „Idiot Mag“ Lietuvoje.“ Nežinau, ką jie tada pagalvojo, ar kad aš juokauju, ar kad bandau išreikšti susižavėjimą projektu ir dėkingumą jiems.

Kai suprato, kad aš nejuokauju, tą paskutinę naktį jie man papasakojo visą „Idiot Mag“ istoriją – nuo judviejų pirmo susitikimo, iki to vakaro, tos minutės, kai kalbėjomės. Ta jų pasidalyta patirtis, žinoma, mums padeda, bet aš pastebiu, kad mes vis tiek judame tuo pačiu keliu. Gal šiek tiek greičiau, nes mes, lietuviai, esame labai darbštūs. Palyginti su portugalais, mes esame darboholikai.

Kaip priėmė sprendimą leisti „Idiot Mag“? Lietuvoje juk yra daug žurnalų, kam reikia dar vieno? Ir tiesa, ir netiesa, kad Lietuvoje yra daug žurnalų. Lietuvos žurnalų rinka yra komercinė, greito vartojimo. Taip, žurnalas iš esmės yra greito vartojimo produktas. Bet tai priklauso ir nuo periodiškumo: kai žurnalas pasirodo kasdien – yra vienos rūšies vartojimas, kai kas mėnesį ar ketvirtį – kitos. Bet žurnalų skaičius dar nereiškia, kad sugeneruojama daug kokybiško turinio.

Aš labai tikiu žurnalu, kaip komunikacijos forma. Tikiu taip, kaip kai kurie žmonės tiki vinilinėmis plokštelėmis, knygomis, kurios išleistos prieš šimtą metų, ar teatru be mikrofonų. Aš matau žurnalą kaip žmogų, kuris turi kūnišką formą. Žurnalas ir ta prasme yra kaip žmogus, kad jei tu nori skaitmeninio bendravimo – tu skaitai straipsnius internete, jei nori gyvo – skaitai fizinį žurnalą. Šiandien reikia nueiti nelengvą kelią, kad tu su kažkuo susitiktum gyvai, taip pat reikia nueiti nemažą kelią, kad žurnalas būtų atspausdintas ir patektų žmonėms į rankas.

Tarptautinis projektas – nemenkas iššūkis. Kokių sunkumų kyla? Nesakysiu, kad lengva. Yra pagrindiniai 2 dalykai, dėl kurių kyla sunkumų. Vienas iš jų – vidinė komunikacija.

„...tikiu žurnalu, kaip komunikacijos forma. Tikiu taip, kaip kai kurie žmonės tiki vinilinėmis plokštelėmis, knygomis, kurios išleistos prieš šimtą metų, ar teatru be mikrofonų...“

Kadangi aš būnu tai Lietuvoje, tai Portugalijoje, man trūksta gyvo bendravimo su abiem komandomis. Aš sugebu darbičius klausimus derinti ir internetu – kitaip nebūtų žurnalo. Būdama pirmame kurse, ko gero, aš būčiau sakiusi kitaip – kam čia reikia tų žmoniškų ryšių, dirbi ir viskas, kam čia dar šnekėtis. Bet dabar, kai suprantu jų svarbą, suvoki, kad tie ryšiai yra malonumo, pasitenkinimo, intymumo, švelnumo, buvimo silpnam, pasitarimo, ieškojimo ir atradimo dalis.

Kitas sunkumas yra kultūrų skirtumai, pradedant elementariu laiko planavimu – Portugalijoje galima vėluoti valandą arba visai neateiti į susitikimą. Jie įpratę darbus daryti paskutinę minutę, o aš to labai nemėgstu. Dar kitas dalykas yra ko-

kybė. Aš jai skiriu labai didelę reikšmę, o portugalų pomėgis daryti viską paskutinę minutę dažnai kainuoja kokybę.

Bet aš matau ir nemažai portugalų kultūros pliusų. Visų pirma, portugalai viską daro labai atsipalaidavę. To mums reikia iš jų pasimokyti. Jie sugeba dirbti ir rasti laiko atsikvėpti.

Papasakok apie lietuvišką „Idiot Mag“ žurnalo komandą. Kokie tai žmonės, ko iš jų tikiesi, reikalauji? „Palėpės“ režisierius Olegas Kesminas išmokė, kad prieš kažką darydamas turi priimti aiškų sprendimą: „Aš ateisiu, aš įstosiu, aš susirasiu darbą...“ Lygiai taip pat reikia mokėti išeiti. Man šiuo metu labai svarbu jausti, kas yra atėję, kas priklauso komandai, pasitikėti, žinoti, kas yra kartu, labai svarbu komandos tarpusavio santykiai, pasitikėjimas vienas kitu, supratimas to, ką darai, bendra vizija ir įsiklausymas. Taip pat man svarbu, kad žmonės būtų drąsūs, kad turėtų savo įsitikinimus, mokėtų klausytis. Labai dažnai visi sako, kad svarbu turėti nuomonę. Iš tikro yra labai normalu neturėti apie kažką nuomonės. Tai tiesiog susiję su tam tikros srities žinių trūkumu ir niekšai yra tie, kurie bando ką nors įrodyti, ko patys neišmano. Kai nuomonę žmonės turi, man labai svarbu, kad ją drąsiai pasakytų, mokėtų argumentuoti. Dar būtina, kad su skaitytojais jie kalbėtų žmoniška kalba, kaip lygūs su lygiais, o ne kaip žinovai, ar, dar blogiau, pašaipūs visažiniai. Dabar mūsų kultūroje yra labai daug pašaipos – tai mane liūdina. Man patinka ironija, sarkazmas, juodas humoras, bet aš nemėgstu patyčių.

Kaip ta lietuviška komanda susibūrė aplink Tave? Reikia pripažinti, kad beveik visa komanda yra iš Kūrybinių industrijų fakulteto. Ir ne todėl, kad aš būčiau atėjusi į Kūrybinių industrijų fakultetą ir ten ieškojusi, kas prisijungtų. Ne, projektas yra atviras, visi norintys gali laisvai jungtis. Ir daugelis, kurie man parašo, būna žmonės iš Kūrybinių industrijų. Nežinau, kodėl taip yra. Būna ir iš kitur žmonės ateina, jie irgi bando kažką parašyti, bet dažnai neatitinka formato, nepajaučia žurnalo filosofijos. Aš niekada nesakau jiems „ne“, aš juos nukreipiu kitur. Va, ko dar išmokau iš portugalų – elementarios pagalbos kitam. Mes, lietuviai, galėtume pasimokyti to portugalieško rūpesčio, noro padėti, būti šalia.

Kokius matai darbo su tarptautiniu projektu plusus? Kokius teigiamus dalykus tai suteikia žurnalui? Kai buvau Lietuvoje, „viriau“ labai nedideliame katiliuke. Išvažiavusi į Portugaliją pamačiau naujas sferas – ne tik žurnalo, bet ir muzikines, miesto, kūrybinių erdvių, dizaino, pamačiau, kaip toje kultūroje viskas susijungia, kiek daug yra tarpdisciplininių dalykų. Kaip leidinio redaktorė aš džiaugiuosi, kad mūsų žurnalo horizontas nesibaigia Lietuva, apima daug didesnę dalį pasaulio. Į lietuvišką „Idiot Mag“ nuo pat pradžių rašė ir



portugalai, turim rašančius belgą, italą, daną, iš karto atsirado dalijimasis savomis kultūromis, idėjų, požiūrių mainai.

Galų gale, mes tos pačios žemės gyventojai: turime tų pačių problemų, išgyvename tuos pačius scenarijus. Teigiama, kad yra ribotas skaičius filmų scenarijaus variantų, kuriuos galima sukurti. Taip ir gyvenime – scenarijai tie patys, tik detalė, aplinkybės skiriasi.

„Idiot Mag“ Portugalijoje nėra tik žurnalas, tai daugiau reiškiny, tiesa? „Idiocracy Design“ studija susideda iš trijų dalių: dizaino studijos, žurnalo ir renginių. Antra ir trečia dalys veikia kartu. Portugalai savo „Idiot Mag“ labai greitai „išnešė“ į viešumą, vos po 2–3 numerių jie padarė pirmą renginį, suorganizavo menininkų, su kuriais žurnalas bendradarbiavo, darbų parodą. Taip atsirado paskata burtis ne tik rašančių žmonių bendruomenei, bet ir skaitytojams, kurie norėjo būti šalia, pritarė ir palaikė žurnalo idėjas.

Portugališka žurnalo komanda daug dirba su gatvės kultūra, įtraukia muziką, šokį, gatvės meną. Taip pat žurnalo komanda susidraugavo su miestų savivaldybėmis. Čia gal atrodo neįprasta, nes dažnai manoma, kad gatvės kultūra yra miesto valdžios priešas. Bet jie surado bendrą kalbą ir šis veiksmas

labai gerai atkleidžia žurnalo nešamą idėją – maištą, revoliuciją, po kurios abi pusės kartu eina švęsti. Turiu omenyje, kad įvyksta susikalbėjimas. Viso šio projekto esmė – revoliucija per susikalbėjimą. Norėčiau, kad tas susikalbėjimas ateitų ir į Lietuvą: kartu, kūrybos ir racionalumo, autoritetų ir paprastų žmonių susikalbėjimas. Norisi, kad stereotipai, kanonai, tiek elgesio, tiek įsitikinimų, griūtų ir visi pradėtume kalbėtis žmoniškai. Čia visos šios veiklos filosofija.

Ruošiesi vėl išvykti į Portugaliją. O kas toliau? Mane truputį neramina mano ateitis, bet tai, manau, labai normalu. Iš kitos pusės, tas nerimas yra labai produktyvi būseną. Kai mes išeiname iš savo komforto zonos, savo rankose nieko realaus nelaikome, nėra už ko griebtis, pradedame iš tikrųjų suvokti, ko norime.

Šiuo metu aš žinau, kad noriu būti Porte, nes mane labai teigimai veikia ta aplinka, kurioje yra mažai streso, kur aš galiu būti darbinga net vyraujant tai nerūpestingai nuotaikai. Noriu toliau dirbti su žurnalu, leidinių dizainu, mokytis iš žmonių, kurie jau seniai dirba šioje srityje. Žinoma, noriu toliau būti „Idiot Mag“ komandos dalis, ieškoti galimybių, čiupti jas ir bandyti. ■

Žavingas ir žodžiais nenusakomas jausmas, kuomet viena sėdi vidury pajūrio po žvaigždėtu dangumi ir suvoki, kad taip sėdėti, nieko neveikti ir reiškia svajoti! Tačiau, kaip visuomet, realybė ne vien saule ir žydra jūra nuklota. Kad pasiektum svajones, reikia suvalgyti daug Mee Goreng (makaronų su vištiena), sudalyvauti indiškose šuniuko laidotuvėse bei suprasti kinų dėstytojų anglų kalbą.

Jau būdama pirmame multimedijos ir kompiuterinio dizaino kurse pradėjau žvalgytis platesnių horizontų. Kadangi jau taip nutiko, jog esu viena iš šio kurso studentų pradininkų (studijų programa vykdoma pirmus metus), tarptautinių mainų pasiūlymai nedžiugino, bet atkreipiau dėmesį į vieną tolimosios Malaizijos privatai kūrybinių technologijų universitetą, priklausantį vietiniam reklamos guru.

Peržvelgusi universitete siūlomas programas, susižavėjau ne tik atradusi tobulą multimedijos bakalauro atitikmenį, bet ir sužinojusi, jog būtent šiame universitete susikerta visų jaunųjų kūrybinių industrijų profesionalų keliai.

Naudodama šį terminą bandau apibūdinti ne tik pramogų verslo prodiuserius, kokius dažnai augina Lietuva, bet noriu įtraukti visapusiškus dizainerius, tiek rūbų, tiek produktų, maketuotojus, architektus, režisierius, grimuotojus bei aktorius ir būsimas šou verslo žvaigždes. Ar neatrodo įdomu įsisukti į tokį platų kūrybos verpetą? Juk kūrybinėje industrijoje vietą atrasti gali tik suvokęs ar bent susipažinęs, kuo gyvena tavo kolegos.

Visgi susidomėjusius ateities perspektyvomis iš anksto perspēju – išnaudosite ne vieną tušinuką pildydami dokumentus tiek dar būdami Lietuvoje, tiek jau nuvykę į svajonių šalį. Visa tai, be abejonės, atperka pakeliui į paskaitas sutinkamos beždžionės, kartais per kelią perbežantys varanai ir nuolatinė kaitra.

Kultūrinių perliukų kiekvienas galime rasti internetinės paieškos laukelyje suvedę egzotiškos šalies pavadinimą – nuo turtingos virtuvės iki spalvingų religinių festivalių. Aš, Siuo atveju, turėdama proga, mieliau trumpai papasakosiu savo asmeninius pastebėjimus, kurie, tikiuosi, ne tiek išgąsdins,





STUDIJOŠ EGZOTIŠKOJE ŠALYJE – ĮSPŪDŽIAI NETILPTŲ IR! KELIS STRAIPSNIUS

Ką tik nuo palmės ant palmės per-
šoko beždžionė... Kur? Malaizijoje.
Būtent toje, kurią vaikystėje žinojo-
me kaip Robinzono salą, man teko
aplankyti studijuojant multimediją
ir kompiuterinį dizainą.

Tekstas: Kristės Paulauskaitės

Nuotraukos: iš Kristės Paulauskaitės asmeninio archyvo



kiek sudomins ar nustebins. Kalbant apie šios šalies kultūrą, negalima apsiriboti tik malaiziečiais, kurie pagal pavadinimą atrodo kaip vieninteliai vietiniai gyventojai.

Malaizija pasaulyje pirmauja kaip daugiakultūriška šalis: neskaičiuojant atvykėlių (įvairių tautybių darbuotojų ar studentų), gyventojų daugumą čia sudaro malajai, indai ir kinai. Jie plačiai apsigyvenę visoje Malaizijoje, ieškantys bendrų kultūrinių kompromisų – beveik kiekviename didesniame

šalies mieste galima rasti Mažosios Indijos rajoną ir Kinijos kvartalą.

Ir nors čia valstybinė kalba yra malajiečių, viešai dažniausiai bendraujama specifine anglų kalba, „kintančia“ pagal pašnekovo tautybę. Kai jau atrodo, jog pats gyvenimas Malaizijos aplinkoje yra plati tarpkultūrinė patirtis, patekus į universitetą lieki sužavėtas.

Limkokwing universitete komunikacija vyksta tik anglų kalba, kuri yra vienintelė bendravimo priemonė tarp 30 000 studentų, atstovaujančių daugiau nei 150 skirtingų pasaulio tautybių.

Gali apkeliauti ir visą plačiąją Aziją – čia ranka pasiekiamos kitos šalys, kurias norėdami aplankyti iš Lietuvos išleidiame ne vieną šimtą eurų, o gyvenant Malaizijoje, kuri yra pigių vietinių avialinijų „Air Asia“ tėvynė, suteikiama galimybė keliauti vos už 30 eurų, tad galima dar labiau praplėsti savo akiratį.

Paskaitos Malaizijoje kitokios nei Lietuvoje. Semestro metu studentai turi po šešias skirtingas paskaitas, kurios studijų pabaigoje vertinamos ne pagal egzamino rezultatus, o pagal įgyvendintus kūrybinius darbus, surinktą darbų rinkinį bei jo pateikimą „ShowReel“ formatu.

Paskaitų oficiali trukmė – 3 valandos, iš kurių vėlavimas sudaro viso laiko trečdalį. Vėluoja ir studentai, ir dėstytojai, tad nesistenkite ateiti laiku. Man vėlavimas niekuomet nebuvo būdingas, todėl dažnai universitete gerdavau kavą arba tiesiog sėdėdavau už durų. Neatsižvelgiant į šį aspektą, visa kita buvo profesionaliai suplanuota – studijų struktūra paremta praktika bei visapusišku studentų ir dėstytojų bendradarbiavimu.

Gyvenant nedideliame studentų miestelyje Kiberdžaja (gyvenamosios vietos pavadinimas tikra informatišku „multime-





dų“ svajonė), kuris nuo Kvala Lumpūro centro nutolęs apie 30 km, nuotykių maža. Studento rutina apsiriboja kasdiene 15 minučių autobuso kelione iki universiteto, o grįžus – kaljano rūkimu ir šaltos mėtinės arbatos gardžiavimusi vietinio arabo restoranėlyje. Gyvenant kartu su įvairių tautybių stu-

dentais, pokalbių temų niekuomet netrūksta, rodos, kasdien gali išgirsti vis naujų, neišsenkančių istorijų.

Gyvenimą Malaizijoje pajvairina ir galybė įvairaus maisto. Čia žmonės daug valgo. Vos atvykus vietinė malajietė pristatė savo tautiečius: „Mes valgome vieną kartą per dieną – nuo ryto iki vakaro. Pusryčių metu tariamės kaip pietausime, o per pietus jau deramės dėl vakarienės.“ Ir nenuostabu – Pietryčių Azija tikra ryžių, makaronų ir vištienos karalystė. Greito paruošimo makaronai, kuriais maitinamės Lietuvoje prispausti bado, Malaizijoje patiekiami net restoranuose. Būtent čia pirmą kartą nuoširdžiai susižavėjau ir Vidurio Rytų virtuve – tikrieji kebabai, kainuojantys vos kelis eurus, tiesiog džiugina ir širdį, ir skrandį.

Be abejonės, galima rasti ir egzotiškų keistenybių, iš kurių dalies net neprisiverčiau išbandyti... Tik nedirskite smerkti – netikiu, kad dažnas skaitytojas išdrįstų paragauti skystai virtų vištos kiaušinių su viduje esančiu viščiuko embrionu, kuriuos labiausiai patartina valgyti vyrams, tačiau naudinga ir moterims. Noriu pasakyti, kad visų, Malaizijoje patirtų įspūdžių nei į vieną, nei į du straipsnius, rodos, nesudėčiau... ■



KĄ TURĖTŲ IŠMANYTI ŠIUOLAIKINIS STATYBOS INŽINIERIUS?



Spalį VGTU statybos inžinerijos magistrantūros studijų studentams konstrukcijų kompiuterinio modeliavimo paskaitų ciklą skaitė Europos skaičiuojamosios mechanikos asociacijos (CEACM) prezidentas, Liubianos universiteto profesorius Jože Korelco. Jis ne tik skaitė teorinį kursą, bet ir mokė mūsų magistrantus praktinių uždavinių sprendimo matematinių programų paketu „Mathematica“ ir baigtinių elementų metodo programiniais paketais „AceGen“ ir „AceFEM“, kurie yra oficialūs „Mathematica“ paketo plėtiniai konstrukcijų analizei, parašyti paties prof. J. Korelco. Neabejotina, kad tokios paskaitos yra itin svarbios būsimųjų šalies statybos inžinerijos magistrų žinioms plėsti susiduriant su pramoninių industrijų tendencijomis pasauliniame kontekste. Baigtinių elementų metodo svarbą primena Gelžbetoninių ir mūrinių konstrukcijų katedros doc. dr. Robertas Balevičius.

Baigtinių elementų metodas (BEM) yra dominuojantis dalykas dabartinio statybos inžinieriaus konstrukcijų modeliavimo, projektavimo ir analizės arsenale, kuris jau maždaug keturiasdešimt metų dėstomas beveik visuose pasaulio techniškuosiuose universitetuose.

Metodas yra pagrįstas matematikos, fizikos, mechanikos ir informatikos mokslų simbioze, todėl praktika rodo, kad studentams dažnai nėra lengvai teoriškai įsisavinimas, nes reikalauja gerų bazinių dalykų išmanymo. Tačiau metodo universalumas, komercinių BEM paketų gausa ir prieinamumas rinkoje leidžia lengvai apeiti šią problemą ir daugelį inžinerijoje pasitaikančių situacijų modeliuoti keleto mygtukų paspaudimu.

Tai ypač patrauklu šiuolaikiniam vartotojui milžiniškais greičiais lekiančiame technologijų pasaulyje. Vis dėlto ilgainiui vienos ar kitos komercinės programos taikymas, neturint gilių BEM žinių, po truputį gali virsti ne privalumu, o labai rimtu šiuolaikinio statybos inžinieriaus trūkumu.

Pradėkime nuo keleto istorinių faktų. 1676 m. anglų mokslininkas Robertas Hukas (Robert Hooke, 1635–1703) darbo „Dešimt išradimų, kuriuos aš ketinu paskelbti“ skyriuje „Tikroji tamprumo ir standumo teorija“ teuzėrašė žodį „Ceiiinosssttuv“. Teorija, sukurta iš vienintelio ir niekam nesupran-

tamo žodžio, atrodė mažų mažiausiai keistai. Galima taikliai pašmaikštauti: „Pasiūlyta teorija yra labai inovatyvi.“

Inovacijos vargu ar tais laikais kažkam rūpėjo. Pats R. Hukas, nuo pat darbo Oksfordo universiteto chemijos laboratorijoje padėjėju pradžios, stebino aplinkinius idėjų gausa, lakia vaizduote, o jo išsakomo požiūrio originalumas neretai keldavo aštrius disputus tuometės mokslo visuomenės kuluaruose, pavyzdžiui, labai pagrįstai įsiplieskęs ginčas su „slaptuoju alchemiku“ Izaoku Niutonu dėl visuotinės traukos dėsnio atradimo autorystės (o gal pastarajam ant galvos nukritęs obuolys taip nieko bendro su pasauliniu atradimu ir neturėjo?).

Tai greičiausiai pastūmėjo R. Huką užšifruoti abėcėline raidžių tvarka pagrindinį būsimos teorijos postulatą: *Ut tensio sic vis* (lot., koks pailgėjimas, tokia jėga). Taigi R. Hukas pirmasis inspiravo požiūrį, kad mus supantys kietieji kūnai nėra visiškai kieti, kaip kad buvo manyta, o turi tam tikrą standumą, kuris lemia jų proporcingą atsaką į veikiančią jėgą.

Tai buvo esminis postulatų, kuris ilgainiui lėmė žymiausių to meto fizikų, matematikų, tokių kaip T. Jungo (T. Young, 1773–1829), Ch. Kulono (Ch. Coulomb, 1736–1806), S. Puasono (S. Poisson, 1781–1857), L. Oilerio (L. Euler, 1707–1783), A. Sen-Venano (A. Saint-Venant, 1797–1886)

ir kitų, fundamentinius darbus ir strypinių elementų elgsenos, veikiant įvairaus pobūdžio apkrovoms, tyrimus. Vėliau buvo pradėtos kurti pirmosios inžinerijos mokslų mokyklos, jų absolventai įgytas žinias ėmė taikyti statybos inžinerijoje. Galiausiai tyrimų rezultatus pergalingai vainikavo prancūzų mokslininkų C. L. Navje (C. L. Navier, 1785–1836) ir A. L. Koši (A. L. Cauchy, 1789–1857) pasauliui padovanota matematinė tamprumo teorija. Po daugiau nei pustrečio šimto metų, pradėjus tobulėti elektroninėms skaičiavimo mašinoms, maždaug 1941–1944 metais, rusų mokslininkas A. Chrenikovas, amerikietis R. Kuranas (R. Courant) ir graikas J. Argyris (VG TU garbės daktaras, 1991) publikavo diferencialinių lygčių, išreikštų dalinėmis išvestinėmis, skaitinio sprendimo būdus.

Buvo padaryta geniali prielaida, kad vientisąją terpę (n -matę funkciją) galima aproksimuoti tam tikru kiekiu vadinamųjų „baigtinių elementų“, sujungtų tarpusavyje mazguose, ir tuomet ieškoti terpės elgsenos į atsaką kintamųjų reikšmių tik baigtinių elementų mazguose.

O *a-priori* pasirinkus tam tikrą nesudėtingai diferencijuojamą funkciją atsako kintamųjų reikšmių tolydumui aprašyti tarp elemento mazgų, o ne visoje terpėje, galima rasti aproksimacinį terpės atsako reikšmių pasiskirstymą bet kuriame jos taške, išsprendžiant algebrinių lygčių sistemą, sujungiančią kiekvieno baigtinio elemento atsako lygtis į bendrąją visos terpės atsako algebrinių (ne diferencialinių) lygčių sistemą. Sprendiniai buvo gauti tamprumo teorijos ir konstrukcijų mechanikos uždavinių sričiai, tačiau sparčiai tobulėjant kompiuterinei technikai ir pasitelkus variacinius svertinių neatitiktų metodus maždaug apie 1970 metus baigtinių elementų metodas buvo išvystytas elektrostatikos, šilumos mainų, hidrodinamikos ir kitų sričių uždaviniams spręsti, sukurtos komercinės baigtinių elementų programos, kurios tobulinamos iki šiol, pasitelkiant naujausias vizualizacijos, programavimo kalbų ir skaitinių metodų galimybes.

Paaiškėjo fenomenalus dalykas: R. Huko „Ceiiinosssttuv“ anagramai „paklūsta“ ne tik tampriai besielgiančios medžiagos ar pavieniai elementai, pagaminti iš tų medžiagų, bet ir konstrukcijos, sudarytos iš tų elementų. Taigi, konstrukcijos atsakas irgi išlieka proporcingas ją veikiančioms jėgoms (apkrovoms).

Vos keletas paminėtų istorinių momentų parodo, kokią milžinišką teorinį mechanikos žinių potencialą istoriškai paveldėjo inžinerijos mokslas.

Prireikė šimtmečiais trukusių empirinių, loginių ar net intuityvių medžiagų, konstrukcijų elgsenos pažinimo laikotarpių, daugybės mokslininkų, inžinierių, mąstytojų pastangų, kol pavyko gauti pagrindines deformuojamo kūno mechanikos lygtis ir, galiausiai, jų sprendimui „pavyko“ sukurti baigti-

nių elementų metodą, kuris leidžia universaliu būdu analizuoti beveik bet kokios konstrukcijos elgsenos atsako reikšmes, be analizinių sprendinių, reikalingų kiekvienai naujai konstrukcijai.

Minėtąjį prof. J. Korelco konstrukcijų kompiuterinio modeliavimo paskaitų ciklą sudarė esminiai baigtinių elementų metodo teorijos klausimai: buvo priminti tamprumo teorijos pagrindai, funkcinės analizės pagrindai pasitelkiant „Mathematica“ paketą, baigtinių elementų metodas, jo programų kūrimo technologijos, pusiauanaliziniu lygmeniu paties vartotojo valdomas baigtinių elementų lygčių ir elementų geometrijos generavimas („AceGen“), pagrindiniai skaitinio sprendimo algoritmai, sprendimo strategijos („AceFEM“), plastiškumo, hipertamprumo teorijų niuansai, susietų uždavinių teoriniai pagrindai, parodytos atsirandančios klaidos, jų išvengimo klausimai ir t. t. Pateikta medžiaga yra laisvai prieinama bet kurios šalies vartotojui „Mathematica“ programiniame pakeite.

Mokomąją prasmę paskaitų ciklas buvo naudingas ir todėl, kad parodė, kokia linkme einama dėstant konstrukcijų modeliavimą statybos inžinerijos magistratūros studijose Europoje.

Tendencija yra tokia: suteikti matematikos, medžiagų ir konstrukcijų mechanikos pagrindai turi leisti pačiam absolventui kurti, pasitelkiant šiuolaikines priemones – matematinius paketus, leidžiančius tiesiogiai interpretuoti matematikos lygtis, kuriomis gaunami teoriniai sprendiniai. Taip „sumedžiojami“ du zuikiai: paruošiami ne tik pasauliniu mastu konkurencingi inžinieriai, bet ir išlaikomas tolygus intelektualinis institucijos mokslininkų potencialas.

Panašu, kad šiuo metu mes esame pasirinkę kitokį kelią: fundamentinių žinių kiekis minimizuotas, manant, kad reikalui esant viską vartotojiškai išspręs ir *suprojektuos* komercinės baigtinių elementų programos keleto klavišų paspaudimu. Vis dėlto reikia paminėti, kad mūsų skaičiuojamosios mechanikos mokykla turi geras tradicijas, konstruktyvų požiūrį, turime gerų metodinių priemonių. Pavyzdžiui, vadovėlio „Baigtinių elementų metodo pagrindai“ autoriai yra apdovanojami Lietuvos mokslo premija.

Šiame vadovėlyje jau prieš dešimtmetį buvo realizuotas šiame straipsnyje paminėtas požiūris – nuosekliai išdėstyti teorinę dalį ir pateikti jos programinės realizacijos versiją matematinio paketo „Matlab“ terpėje.

Logiška, kad pabaigęs tokį kursą studentas turėtų pademonstruoti gebėjimus savarankiškai sukurti elementarią BEM programą, tik tai leistų jam nuodugniai išsiaiškinti metodo esmę ir nepalikėtų didelių spragų. Vadovėliai „Tamprumo teorijos pagrindai“, „Netamprųjų konstrukcijų mechanika“ parašyti tokia pačia dvasia. ■

AR LIETUVOJE TURIME KŪRYBOS VISUOMENĘ IR KŪRYBINĘ KLASĘ? NAUJOS KNYGOS KŪRYBINIŲ INDUSTRIJŲ TYRINĖJIMAMS IR PRAKTIKOMS



Jovilė Barevičiūtė
Filosofijos ir komunikacijos
katedra

VG TU Kūrybinių industrijų fakultete išleistos net dvi tos pačios tematikos knygos – Tomo Kačerausko monografija „Kūrybos visuomenė“ (2014) ir šių eilučių autorės atliktas amerikiečių sociologo Richardo Floridos knygos „Kūrybinės klasės iškilimas“ vertimas (2015). Tai du turiniu ir apimtimi solidūs veikalai, kurių pasirodymas tapo svarbiu įvykiu kūrybinių industrijų diskurse visoje Lietuvoje. Tikimasi, kad šios dvi knygos paskatins dar gausesnius ir išsamesnius kūrybinių industrijų teorinius tyrinėjimus bei pasitarnaus šių industrijų esamų ir būsimų atstovų profesinėms praktikoms.

Kas yra toji kūrybos visuomenė, sulaukusi išskirtinio dėmesio to paties pavadinimo T. Kačerausko monografijoje? Monografijoje „Kūrybos visuomenė“ T. Kačerauskas iškelia kūrybos visuomenės, pakeitusios žinių visuomenę, idėją. Nors apie kūrybinę klasę ir kūrybos ekonomiką plačiai diskutuota Vakaruose pastarąjį dešimtmetį, vis dėlto kūrybos visuomenės idėja yra nauja. T. Kačerauskas nagrinėja įvairias kūrybos visuomenės apraiškas, įskaitant medijas, pramogas, menus. Autorius išlieka kritiškas iki šiol gana neapibrėžtos kūrybinės klasės atžvilgiu. Knygoje ne tik pasiūlomi papildomi kūrybingumo indeksai, bet ir svarstomos empirinės prieigos kūrybingumo atžvilgiu ribos. Pasak Vytauto Didžiojo universiteto profesoriaus Gintauto Mažeikio, knygos autorius kalba apie utopiją kaip vilties principą ir „pagrindžia ją kūrybos, kaip amžino, jau pirmosioms žmonijos civilizacijoms būdingo esminio fenomeno analize“. Be to, Kazimiero Simonavičiaus universiteto profesoriaus A. Augustinaičio pastebėjimu, „tai pirmas bandymas Lietuvoje ir ne tik Lietuvoje visapusiškai apibendrinti bei įprasminti kūrybos visuomenės problematiką aukščiausiu mokslinės refleksijos lygiu“. Kaip pridurdamas tvirtina A. Augustinaitis, „dėl savo aktualumo ir problemiškojo tiki-
rai peržengia nacionalines ribas“. Esama pagrindo tikėtis, kad ši monografija – ištis didelis ir sėkmingai žengtas žingsnis kūrybinių industrijų ir kūrybingumo diskurso plėtotei visoje ties šiais moksliniais interesais besitelkiančioje lietuviškojoje akademinėje bendruomenėje.

Kas yra toji kūrybinė klasė, kurios savajai teorijai pristatyti Richardas Florida skiria ištisą didžiulės apimties – beveik penkių šimtų puslapių – knygą? Kuo ši klasė ypatinga, kas ją skiria nuo kitų socialinių klasių? Ir ar Lietuvoje, kaip ir Jungtinėse Amerikos Valstijose, irgi esama kūrybinės klasės? Knygos „Kūrybinės klasės iškilimas“ pirmajame skyriuje kūrybinę klasę R. Florida nusako kaip pranašiausią šiuolaikinės visuomenės klasę ir todėl pirmaujančią visų kitų priešakyje. Kūrybinė klasė – tai tarsi visuomenės vedliai, tie jos lyderiai ir novatoriai, į kurių pavyzdį turėtų orientuotis visi kiti. Autorius apibrėžia ją kaip esančią sudarytą iš dviejų struktūrinių dalių – kūrybinio branduolio ir kūrybos profesionalų. Kūrybiniam branduoliui jis priskiria „mokslo ir inžinerijos, architektūros ir dizaino, švietimo, meno, muzikos ir pramogų sričių“ atstovus, kurių „ekonominė funkcija yra kurti naujas idėjas, naujas technologijas ir naują kūrybinį turinį“. Šį branduolį R. Floridos teorijoje papildo vadinamieji kūrybos profesionalai, dirbantys „verslo ir finansų, teisės, sveikatos priežiūros“ ir joms giminingose veiklos srityse. Jie generuoja naujas idėjas, ieško efektyvių ir nešabloniškų išeičių iš įvairių sudėtingų profesinės veiklos situacijų, diegia naujoves, transformuoja jas į inovacijas, taigi, knygos autoriaus teigimu, „užsiima sudėtingų problemų sprendimu“. Tad skiriamasis kūrybinės klasės bruožas – protinis darbas bei intelektualinė, mokslinė, technologinė, meninė, pramoninė kūryba, lemianti atitinkamą rezultatą – pačias įvairiausias inovacijas. Taip kūrybinė klasė esmingai formuoja ir diegia šiuolaikinę visuomenę apibrėžiančias realijas, tendencijas ir netgi tam tikras naujas tradicijas. ■

Kodėl universiteto absolventai savo karjerai renkasi Lietuvą?



Adas Meškėnas
Tiltų ir specialiųjų statinių katedra

Studijų metu keturis kartus buvau išvykęs į 4–5 mėnesių stažuotes. Teko pagyventi Čekijoje, taip pat Suomijoje, Portugalijoje, Ispanijoje ir kitose šalyse. Būdamas svetur susidomėjęs stebiu, kokia yra darbo aplinka, darbo santykiai, ir kaskart darau išvadą, kad visur esame panašūs. Kodėl likau Lietuvoje? Man svarbus kultūrinis kontekstas bei pažįstamas psichologinis klimatas. Mes užaugome veikiami tų pačių įvykių, kurie mus formavo kaip asmenybes, kalbame ta pačia kalba. Man svarbi lietuvių kalba, jos puoselėjimas, išsaugojimas ir perdavimas ateities kartoms. Manau, kad asmeniškai aš turiu daugiau galimybių save realizuoti gimtinėje nei užsienyje. Finansinis aspektas gyvenime yra svarbus, bet man svarbiausia yra Laisvė plačiąja prasme, bendruomenės, šeimos jausmas. Man pasisekė augti tokioje darbinėje aplinkoje, kur nejutau nuožmies vadovo rankos, buvo suteikta laisvė tobulėti. kažkas sako, kad, pavyzdžiui, Anglijoje bananų už svarą gali nusipirkti daug daugiau nei Lietuvoje. Bet nežinau, ar anglai tuo labai džiaugiasi. Londone darbuotojai gauna didesnį atlyginimą, bet jiems tenka valandų valandas važiuoti metro į darbą. Štai pažįstu suomį, kuris nori emigruoti į Ameriką, nes jam Suomijoje blogai. Sako, atlyginimai maži, o kainos didelės... O amerikiečiai nori emigruoti dėl kitų priežasčių. Katedroje šiuo metu vieši kolegą iš Honkongo. Jis sužavėtas Lietuvos oru, vandeniu, miškais. Mes Lietuvoje geriname vandenį iš čiaupo, o Honkongo gyventojams tai neįsivaizduojama. Matyt, teisinga ta nusitrynusi frazė, kad gerai ten, kur mūsų nėra... Dar vienas aspektas, kodėl likau Lietuvoje, yra filosofinis. Jei gimiau Lietuvoje, tai gal ne veltui? ■



Šarūnas Skuodis
Geotechnikos katedra

Būdamas stažuotėje Vokietijoje, supratau, kad jei nori, jog tavo pradėtų vertinti turi dirbti dešimt kartų sunkiau nei vietiniai. Bet taip yra visur. Net ir Lietuvoje. Turiu draugų, kurie, įgiję gerą išsilavinimą Lietuvoje, dabar užsienyje dirba „juoda“ darbą. Taip atsitiko dėl to, kad jie prarado viltį, jog Lietuvoje, dirbdami pagal profesiją, galės gyventi oriai, pasiturimai. Tokie žmonės užsienyje per kelerius metus išmoksta kalbą, prisitaiko prie aplinkos, įstatymų ir, kadangi turi gerą išsilavinimą, dažnai sukuria savo įmones. Yra ir kitas scenarijus. Vienas mano draugas, gavęs itin didelę algą Lietuvoje, išvyko dirbti į užsienį, nes jam NASA padalinys pasiūlė darbą ir keturis kartus didesnę algą, o Lietuvos įmonė jau negalėjo jam daugiau ko pasiūlyti. Šis žmogus emigravo ne dėl finansinės, o dėl profesinės laimės. Dabar jis, dirbdamas užsienyje, stengiasi, kad Lietuvoje būtų įkurtas NASA padalinys, ir jis kartu su komanda galėtų dirbti Lietuvoje. Tikisi, kad tam įgyvendinti prireiks kelerių metų. Matyt, kažkas traukia sugrįžti namo. Aš pats tikrai nenorėčiau emigruoti. Jei važiuočiau dirbti į užsienį, tai tik trumpam terminuotam projektui. Tam dabar yra gera terpė: tarptautinės įmonės laimi didžiulius projektus, pavyzdžiui, gali porą metų gyventi Brazilijoje, statyti kažką didelio ir vėl grįžti į Lietuvą. Kita vertus, o kaip pasibaigus projektui ir grįžus į Lietuvą integruotis į jau pakitusią darbo rinką? Pastebiu, kad tokiems laikiniems projektams ryžtasi jauni profesionalai, dar neturintys šeimų. Kai atsiranda šeima, tada atsakomybės ir baimės jausmas išauga kelis kartus. O kas, jeigu nepasiseks? Dėl to stengiuosi daryti viską, kad galėčiau dirbti ir gyventi Lietuvoje. ■

DISTRIBUTING THOUSANDS OF NEW LIVES

Not for the first year already, Vilnius Gediminas Technical University has one of the highest mobility indicators – five hundred students per year, are studying and gaining experience abroad. “I often feel like distributing thousands of new lives. The opportunity for a young person to study in a foreign institution of higher education is a huge incentive, evoking completely different professional ambitions,” - says Vice-Rector for International Relations Dr. Asta Radzevičienė, dreaming to see long queues of students at the door of the International Relations Office. This interview is about the importance of international processes in our University, the optimism and other possibilities, not exhausted yet. ■



YOUNG SCIENTISTS: WE CAN BE EQUAL TO FOREIGN PARTNERS

After the restoration of the independence of Lithuania, the Lithuanian scientists have set the goal to become the significant members of the global scientific community. It happened over the last twenty-five years. Nowadays, the world's best universities and laboratories opened their doors for the most gifted young scientists from Lithuania. How do the young scholars from VGTU feel like at the University of Cambridge, or any other prestigious university of Germany or Switzerland? How does the young generation of scientists understand the true internationalism and its opportunities? Dr. Raimondas Jasevičius, Assoc. Prof. Dr. Jonas Matijošius and Assoc. Prof. Dr. Tomas Luneckas, the young VGTU researchers, are speaking about their international experience. ■

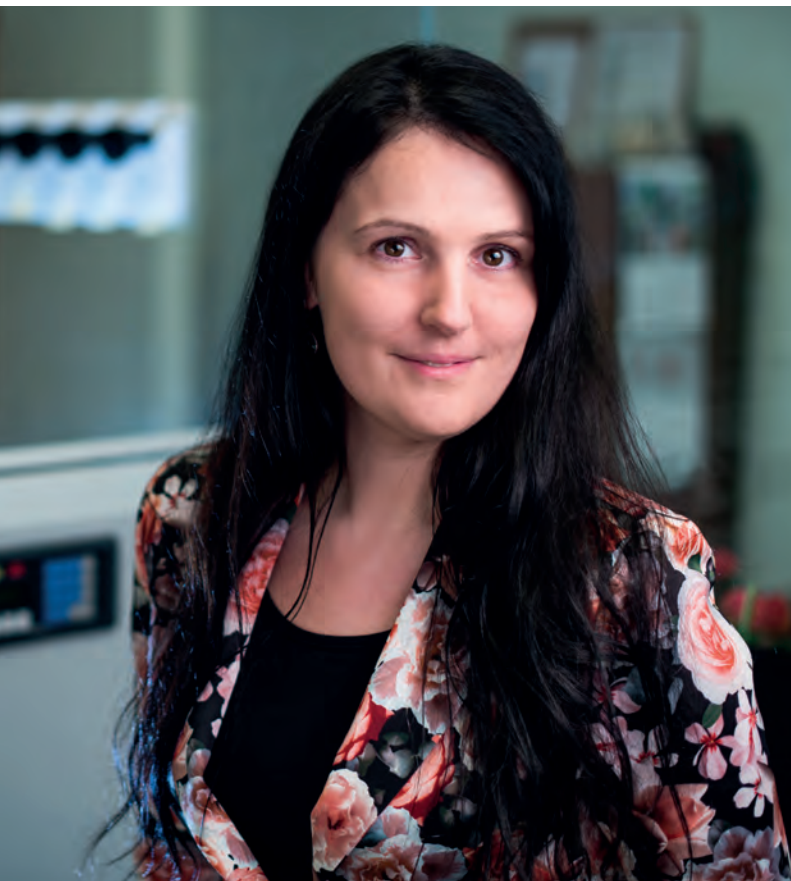


HAPPY HERE, HAPPY THERE



Why do young people decide to go abroad for studies or to stay in Lithuania? We put this question to three students, interviewed in VGTU magazines.

Magazine "Gediminas University" (No. 3, 2011) wrote about Eduardas Jodka and Gediminas Bilius, the students of Faculty of Electronics at VGTU. Eduardas and Gediminas, by converting a special antenna and receiver, managed to develop and test a system for receiving signals from the satellites of the U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration. Today, one of them is working here, in Lithuania, and the other in Germany. Magazine "Sapere aude" (No. 1, 2010) published the poetry of Indrė Kalinauskaitė, the University graduate, who studied in the Netherlands. Indrė is also connecting her life and career with the Netherlands. Today we asked these interviewees about emigration and non-emigration, feeling of a foreigner and non-foreigner as well as the globalization of the world. ■



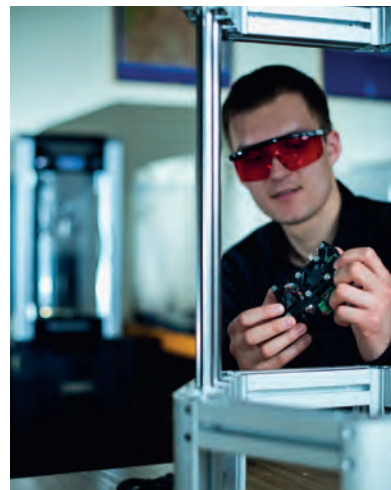
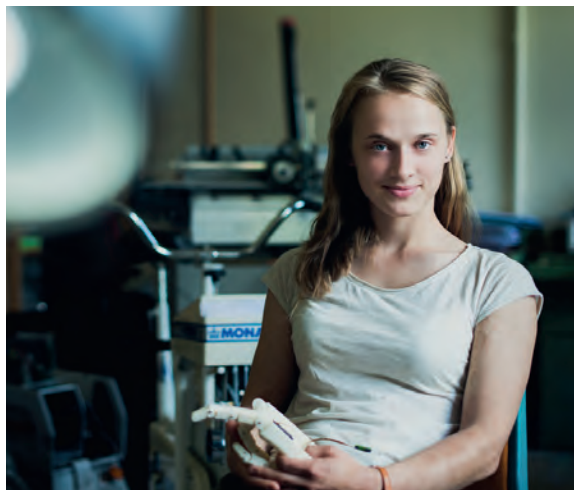
DR. EGLĖ MARČIULAITIENĖ: “WE HAVE THE RIGHT FOR CLEAN AND ODOURLESS AIR”

“So far, there is no device, created to restore a human being’s reaction to odours,” – said Dr. Eglė Marčiulaitienė, opening the door of VGTU Odour Research Laboratory, which is the most modern laboratory in Lithuania. Seventeen years ago, the scientist, responsible for the odour laboratory, started her career as a student of Environmental Protection Engineering. Now she is still working in the odour research. It is a new and interesting area of research, especially when using unique odour research equipment.

“Odour regulations and problem solutions remain a novelty in Lithuania. Our society has too little knowledge about the right to clean and odourless air, no matter, whether the odour is emitted from a waste management company, or from a chocolate factory,” - says the scientist, who greatly contributed to the preparation of studies of odour assessment and management in Lithuania. ■

TECHNICAL CREATIVITY AND INNOVATION CENTRE – FREEDOM FOR STUDENTS’ PROJECTS

A new Technical Creativity and Innovation Centre started its activities at the Faculty of Mechanics of Vilnius Gediminas Technical University. Anyone having ideas in developing engineering projects, creating and manufacturing prototypes as well as producing inventory and equipment for technical sports will be able to implement them here. The Members of the Council of VGTU strongly supported the idea of establishing the Centre – they unanimously agreed to refuse to take their Council Members’ allowances, thus giving the opportunity for the University to allot these funds for the projects of their students. Raidas Nedolia, Asta Kizytė and Vytenis Verbus are presenting their projects, created at the Technical Creativity and Innovation Centre. ■



DEPARTMENT DEVOTED FIFTY YEARS OF ITS WORK TO THE URBAN CULTURE OF LITHUANIA

The Department of Urban Engineering of VGTU celebrated its fifty years of activities in October. Department alumni of forty-eight years, past and present teachers, leaders of the university and other institutions, involved in urban management, gathered at Vilnius City Hall for the commemoration of this occasion. During five decades of the activities of the Department of Urban Engineering, the teachers have prepared more than two thousand seven hundred civil engineering specialists – Engineers, Bachelors and Masters. Noting the great anniversary, they published a special edition of “The Department of Urban Engineering 1965-2015”, providing a long-term history overview of studies and science of the department. ■



V. V. Šeštokas, M. Burinskienė. Project discussion (1979)

MARIUŠ VOITKUN: “I HAVE JUST WORKED HARD”

Mariuš Voitkun, the student of VGTU Environmental Engineering, estimates his “five hundreds” of final examinations at school not as a success, but rather as the result of a long and consistent work. “I prepared very well for my exams, so it was easy to pass them. I have just worked hard from the very beginning, studying systematically, trying hard to accomplish all tasks diligently and on time. Of course, there were exceptions, but only a few. I think this had a decisive impact.” Associating his future with road or railway design, Mariuš Voikun is sharing his thoughts about studies at the University and revealing his extremely simple rules for good learning. ■





EDITOR OF INTERCULTURAL MAGAZINE: “I WANT EVERYBODY TO START TALKING HUMANLY”

We met Elinga Noreikaite, the graduate of the Creative Industries Faculty, only three days after her return to Lithuania. For some time, Elinga lives between Lithuania and Portugal, her current activities in publishing the magazine “Idiot Mag” connecting these two countries. While studying at Vilnius Gediminas Technical University, Elinga realized that visual communications are attracting her, and discovered the design and publishing of magazines. “I want the understanding between generations, between creation and rationality, between outstanding and ordinary people, to find its way to Lithuania. I would like all stereotypes and canons, both in behaviour and beliefs, to fall down in order everybody could start talking humanly. This is the philosophy of all this activity,” says the publisher of the Lithuanian “Idiot Mag”. ■

STUDIES IN THE EXOTIC COUNTRY – TOO MANY IMPRESSIONS FOR SEVERAL ARTICLES

During the first multimedia and graphic design course year, Kristė Paulauskaitė started to look for wider horizons for her studies. Therefore, she has chosen Malaysia. „It seems that life itself is a broad intercultural experience in the environment of Malaysia, but the environment of the University impresses even more. At Limkokwing University, the English language is the only language for communication among 30,000 students, representing more than 150 different nationalities of the world. The lectures at the University are different from those in Lithuania. During the semester, students have six different lectures, at the end of the study year evaluated not according to the examination results, but according to the implemented creative work, the collected portfolio and its presentation in „Show Reel“ format. They have planned everything professionally at the University, basing the study structure on the practical work and cooperation of students and teachers,“ - VGTU student shared her impressions about private University in Malaysia. ■



SAPERE

SAPERE
AUDE

AUDE

SAPERE
AUDE

