



AGAI absolventai Laurynas Mačiulis ir Vytenis Buzas, bendradarbiaudami su Lietuvos kosmoso asociacija ir kitais partneriais, į kosmosą ketina paleisti pirmąjį Lietuvos palydovą „LituanicaSat-1“

## VGTU absolventai į kosmosą eina septynmyliais žingsniais

Kristina Buidovaitė

*Kosmosas pasaulyje laikomas praktine veikla, teikiančia ekonominę naudą. Tuo tarpu Lietuvoje vyraujantis stereotipas, kad kosmoso veikla yra didžiųjų valstybių privilegija, sunkiai laužomas. Mūsų šaliai kosmoso tyrimų srityje žengti koja kojon su Rusija, JAV ar Kinija, pasak VGTU absolvento Lauryno Mačiulio, nėra neįmanoma misija. Kartu su kolega Vyteniu Buzu pernai praverę NASA AMES tyrimų centro duris, šiemet jaunieji inžinieriai, bendradarbiaudami su Lietuvos kosmoso asociacija ir kitais partneriais, į kosmosą ketina paleisti pirmąjį Lietuvos palydovą „LituanicaSat-1“.*

**Ar iš tiesų šalies dydis bei galia jau nebėra taip svarbu kosmoso veikloje? Savo palydovus turi Marokas, Alžyras, Nyderlandai...**

Paprastiems žmonėms ir, matyt, ne tik Lietuvoje, kosmosas vis dar atrodo privilegijuotų valstybių žaidimo arena. Tačiau tai labai siauras požiūris. Kosmoso pramonė jau seniai nėra vien tik raketos ir tarpplanetinės misijos – tai ir realią ekonominę naudą nešanti praktinė veikla. Jei tai būtų netiesa, abejoju, ar tokios šalys kaip JAV, Japonija, Kanada, Rusija milžiniškas investicijas skirtų savo kosmoso programoms.

NASA atlikta analizė parodė, kad į kosmoso pramonę investavus vieną dolerį, vidutiniškai gaunama aštuonių dolerių nauda JAV ekonomikai. NASA netgi yra sukūrusi specialų interneto puslapį, kuriame galima pamatyti, kaip NASA technologijos prisideda prie praktinių problemų sprendimo Žemėje.

Be abejo, Lietuva kaip maža valstybė niekada nepajėgs kurti savo raketų nešėjų ar tonas sveriančių komercinių ryšio palydovų, nes tai reikalauja milžiniškų investicijų ir išteklių, tačiau mes tikrai pajėgūs kurti inovatyvias paslaugas ar komponentus kosmoso pramonei ar užsiimti jų pritaikymu bendrojoje pramonėje. Tai būtų mūsų investicija į ateitį.

**Ar vis dar tenka susidurti su nuomone, kad kosmoso veikla – tai tik nežemiškos gyvybės paieškos?**

Tikiu, kad tokių žmonių yra labai daug. Kiekvienas žmogus atranda vis kitų vertybių ir priežasčių kosmoso tyrinėjimui, ir tai tikrai nėra blogai. Manau, kad bandymas atsakyti į fundamentalius žmonijos egzistavimo klausimus yra viena didžiausių

[Nukelta į p. 2](#)

### NAUJIENOS:

#### Mokymai moterų verslumui



» Sausio 19 d. prasidėjo VGTU Verslo vadybos fakulteto organizuojama intensyvi MVG/Erasmus programa „Female Endeavour and Entrepreneurship“, kurios pagrindinis objektas – moterų verslumo fenomeno analizė ir verslumo skatinimas.

Intensyvios programos metu į universitetą atvyko, dalyvavo mokymuose, kūrė verslo idėjas ir konsultavosi su profesionalais daugiau nei 50 studentų iš Vokietijos, Airijos, Turkijos, Olandijos ir Lietuvos.

### NAUJIENOS:

#### Rusijos universiteto diplomą bus prieminamas ir VGTU studentams



» Nuo vasario 1 d. valstybinis Maskvos M. V. Lomonosovo universitetas (MVU) kartu su Vilniaus Gedimino technikos universitetu (VGTU) pradeda kurti jungtinę magistrantūros studijų programą, kurią baigę studentai gaus abiejų universitetų diplomus.

Universitetai įsipareigojo iki 2014 m. rugsėjo parengti bei pradėti įgyvendinti jungtinę II pakopos studijų programą „Statinių ir jų aplinkos darni plėtra“.

Projekto metu Vilniaus Gedimino technikos univer-

sitete bus įdarbinta 10 MVU mokslininkų, kurie kartu su VGTU atstovais dirbs prie programos parengimo. Kadangi kuriama studijų programa bus vykdoma anglų kalba nuotoliniu būdu, ją galės rinktis studentai iš visos Lietuvos bei Rusijos.

Naujoje jungtinėje studijų programoje bus derinami skirtingų kryptų studijų dalykų tikslai ir turinys, diegiamos studijų turinio inovacijos bei taikomi studijų metodai, orientuoti į studentų kūrybiškumo bei specialiųjų kompetencijų plėtojimą.

# VGTU absolventai į kosmosą eina septynmyliais žingsniais

Atkelta iš p. 1

mūsų tobulėjimo ir pažinimo varomųjų jėgų, ir tai taip pat, jei ne labiau, svarbi veikla, kaip ir ekonominių poreikių tenkinimas.

**Ar Lietuva aktyviai dalyvauja mokslinėje, techninėje ir organizacinėje veikloje, plėtojant kosmoso ekonomiką? Kuo padėtų prisidėti lietuviškas nanopalydovas?**

Lietuvos įsitraukimas į kosminę veiklą iki šiol buvo minimalus, tačiau šiuo metu jaučiamas didesnis susidomėjimas šia sritimi. Ypač prie to prisidėjo Lietuvos kosmoso asociacijos įkūrimas 2009 metais ir bendradarbiavimo susitarimo pasirašymas su Europos kosmoso agentūra (EKA) 2010-aisiais. Artimiausiu metu į Lietuvą ketina atvykti EKA ekspertai ir įvertinti Lietuvos mokslo ir verslo institucijų potencialą bei pasirengimą prisidėti prie EKA įgyvendinamų projektų.

Kosmosas kainuoja brangiai, o klaidos padarytos kosmose – dar brangiau. Kiekvienas kilogramas, paleistas į kosmosą, yra aukso vertės. Dėl to, norint būti konkurencingam kosmoso pramonėje, reikia įrodyti, kad tavo produktas ar paslauga veiks patikimai ir efektyviai. Dažniausiai būtent patikimumo įrodymas tampa didžiausiu iššūkiu šios rinkos naujokams ir užkerta kelią į sėkmę.

Dėl to gali kartais pasirodyti, kad kosmoso pramonė yra konservatyvi ir priešiška inovacijoms. Paradoksas, bet dauguma technologijų, šiuo metu naudojamų kosmose, yra sukurtos prieš kelis dešimtmečius. Tačiau tai toli gražu nereiškia, kad naujos ir inovatyvios technologijos nereikalingos kosmosui – tiesiog kelias, kurį reikia nueiti, norint realizuoti tokias technologijas kosmose, yra nepalyginamai sunkesnis ir ilgesnis nei Žemėje.

Visiška priešingybė minėtai filosofijai – mažųjų palydovų panaudojimas kosmose. Mažieji palydovai sąlyginai priskiriami tai palydovų

klasei, kurių masė paprastai neviršija 100 kilogramų. Mažieji palydovai išpopuliarėjo dėl technologijų miniatūrizacijos ir siekio atpiginti kosminių krovinių kainą.

Kadangi mažieji palydovai santykinai nėra labai brangūs, netgi tokia valstybė kaip Lietuva yra pajėgi tokį pasigaminti.

Didžiausia to nauda – galimybė Lietuvos mokslo ir verslo institucijoms atlikti mokslinius tyrimus ir naujas technologijas demonstruoti kosmose už prieinamą kainą ir greitai. Tai padidintų mūsų valstybės konkurencinį pranašumą kosmoso pramonėje.

**Ar nanopalydovas yra naujas būdas pažinti kosmosą? Ar jų privalumas yra nedidelis svoris?**

Nanopalydovais sutartinai vadinami 1–10 kilogramų svorio mažieji palydovai. Ypatinę vietą nanopalydovų klasėje užima vadinamieji „Cubesat“ palydovai, kurie pirmą kartą pakilo į kosmosą lygiai prieš dešimt metų ir sukėlė savotišką revoliuciją palydovų pasaulyje. „Cubesat“ – tai atviro kodo nanopalydovo standartas, kurį 2000-aisiais sukūrė profesoriai Bobas Twiggsas iš Stanfordo universiteto ir Jordi Puig-Suari iš Kalifornijos valstijos politechnikos universiteto, norėdami suteikti savo studentams ne tik teorinių, bet ir praktinių realaus palydovo konstravimo žinių.

Standartinis tokio palydovo vienetas yra 10 centimetro ilgio kraštinės kubas, sveriantis ne daugiau kaip 1,33 kilogramo, su galimybe praplėsti palydovą iki 3 vienetų – „kubų“ – dydžio. Standartinė forma ir masės apribojimai leido lengvai integruoti tokius palydovus į bet koks raketos nešėjos paskutiniąją pakopą, kaip papildomus modulius, kurie išmetami į kosmosą po to, kai atsijungia pagrindinis raketos kroviny.

Nanopalydovų iškėlimo į orbitą kaina santykinai nėra didelė, nes pagrindines paleidimo sąnaudas padengia pagrindinio krovinio savininkas ar užsakovas. „Cubesat“

standartas labai greitai išpopuliarėjo tarp pasaulio universitetų, nes tapo puikiu mokymo įrankiu studentams.

Tačiau nereikėtų galvoti, kad nanopalydovai yra tik brangūs žaisliukai pasiturinčių universitetų studentams. Nanopalydovai įgalina pakankamai greitai ir pigiai atlikti specializuotas mokslines ar technologijos demonstravimo misijas kosmose. NASA iš pradžių žiūrėjusi į tokius palydovus kaip į žaislus, pati pradėjo juos naudoti moksliniams tyrimams kosmose ir šiuo metu netgi remia tokių palydovų gamybą ir iškėlimą į kosmosą.

Ypač didelės perspektyvos nuspėjamos panaudojus tokių nanopalydovų tinklus ar spiečius kosmose tam tikroms misijoms atlikti. Tikimasi, kad bendras tokio palydovo tinklo rezultatas ir funkcionalumas būtų didesnis ir ekonomiškai naudingesnis, nei gaminant vieną ar keletą didelių ir brangių palydovų. Vienas iš būsimųjų tokių misijų pavyzdžių – tarptautinis projektas „QB50“, remiamas iš Europos struktūrinių fondų lėšų.

Šios misijos metu planuojama paleisti 50 „Cubesat“ standartinės formos nanopalydovų į maždaug 300 kilometrų aukščio apskritinę orbitą. Misijos metu palydovų spiečius atsitiktine tvarka pasiskirstys po orbitą ir per visą savo gyvavimo laiką ištirs žemutinės termosferos ir jonosferos sluoksnius.

Taip tikimasi gauti unikalių duomenų apie šios Žemės atmosferos dalies savybes ir kaip jos kinta laike ir erdvėje, ko neįmanoma būtų pasiekti naudojant tik vieną palydovo misiją.

**Ar iš tiesų Latvija ir Estija pirmuosius savo nanopalydovus taip pat ketina paleisti greitai metu?**

Latvija ketina paleisti savo pirmąjį nanopalydovą „Venta-1“ šių metų pradžioje. Estai pirmąjį savo palydovą „Estcube-1“, sukurtą Tartu universitete, planuoja paleisti šių metų balandį.

**Ar paleidusios nanopalydovus Baltijos šalys taptų ne tik naujų technologijų vartotojomis, bet ir gamintojomis?**

Vienareikšmiškai taip. Netgi jei ir šios misijos dėl tam tikrų priežasčių techniškai nepasisiektų, tai vis tiek duotų apčiuopiamą naudą, nes vien jau sukurti ir paleisti palydovą yra pakankamai sudėtinga inžinerinė užduotis.

Dėl to tai yra puiki proga išugdyti aukštos kvalifikacijos specialistus, kurie toliau tobulėtų šioje srityje. Tą jau įrodė daugelio šalių patirtis, kai studentų komandos, kūrusios palydovą, nariai vėliau įsteigėdavo įmones, kuriančias aukštos pridėtinės vertės produktus.

Būtent dėl to, pavyzdžiui, tiek Latvija, tiek Estija siekia pritraukti kiek įmanoma daugiau jaunų inžinierių ir studentų į savo nanopalydovų projektus.

**Pristatykite projektą „LituanicaSat-1“. Jūs dar šių metų vasarą siekiate paleisti pirmąjį Lietuvos palydovą?**

„LituanicaSat-1“ yra pirmasis Lietuvos palydovas, kurį planuojama nugabenti į tarptautinę kosminę stotį su Japonijos raketa nešėja „H-2B“ 2013 metų vasarą. Iš jos palydovas būtų paleistas į maždaug 400 kilometrų aukščio orbitą pusės metų kelionei aplink Žemės rutulį, kol galų gale neišvengiamai sudegs tankiosios atmosferos sluoksniuose. Palydovo misija yra skirta pagerbti 80-ąsias Stepono Dariaus ir Stasio Girėno skrydžio per Atlantą metines.

„LituanicaSat-1“ bus 10 centimetrų kubo formos ir nesvers daugiau nei 1,33 kg. Palydovas turės įmontuotą vaizdo kamerą, GPS imtuvą ir FM balso kartotuvą, kuris leis radijo mėgėjams iš viso pasaulio bendrauti tarpusavyje tūkstančių kilometrų atstumu, pasinaudojant palydovu kaip kosmine retransliacijos stotimi. Į palydovo kūrimo darbų jau įsitraukė įvairios įmonės ir organizacijos, radijo mėgėjai, universitetų studentai ir skirtingų sričių

specialistai ne tik iš visos Lietuvos, bet ir iš užsienio šalių.

Projekto organizatorius – Lietuvos kosmoso asociacija. Mes, kartu su kolega Vyteniu Buzu, su kuriuo šiuo metu atstovaujame mūsų ne pelno siekiančiai organizacijai VŠĮ „Inovatyvūs inžineriniai projektai“, esame atsakingi už palydovo gamybą. Praėjusią vasarą stažavomės NASA AMES tyrimų centre, JAV, būtent ten mums ir kilo idėja sukurti „LituanicaSat-1“.

**Ar tam reikalingos didelės investicijos?**

Didelės ar mažos priklauso nuo to, kokią atskaitos sistemą pasirinksite.

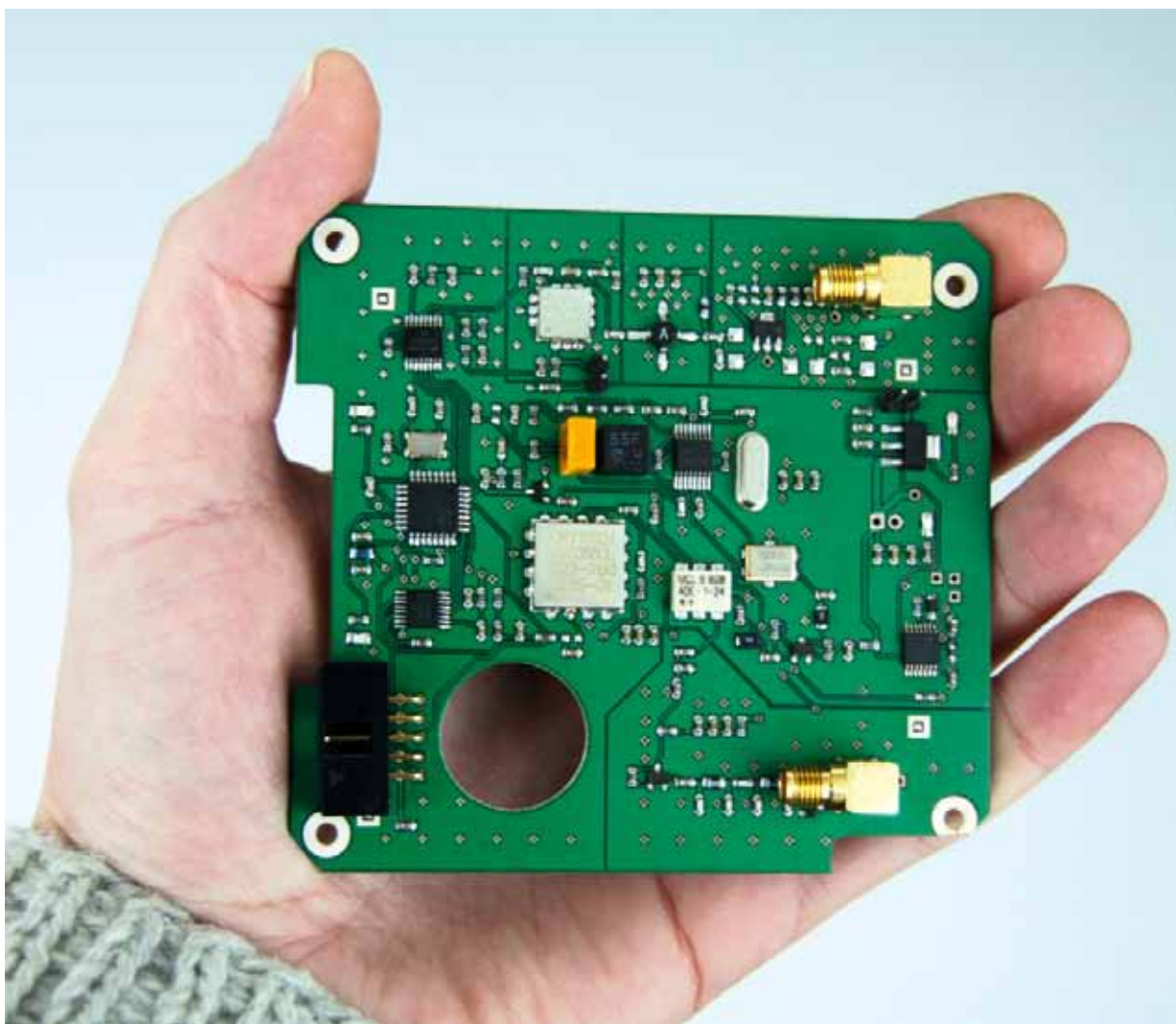
Mūsų palydovo kaina, skaičiuojant su paleidimo į kosmosą sąnaudomis, beveik prilygsta dabartinei aukso kainai (apie 54 tūkst. JAV dolerių už kilogramą). Taip, eiliniam žmogui tai gali pasirodyti daug, bet nemanau, kad tai yra pernelyg daug mūsų valstybei. Kol kas mes verčiamės iš privačių investicijų, ieškome rėmėjų – projektas jau įpusėjo, o mes dar neišleidome nė lito Lietuvos mokesčių mokėtojų pinigų.

Be to, nereikia pamiršti, kad palydovas pats į kosmosą nenuskris – tam reikalinga žmonių komanda, kuri jį projektuos, gamins ir galų gale atliks bandymus. Tai – pati didžiausia ir vertingiausia investicija.

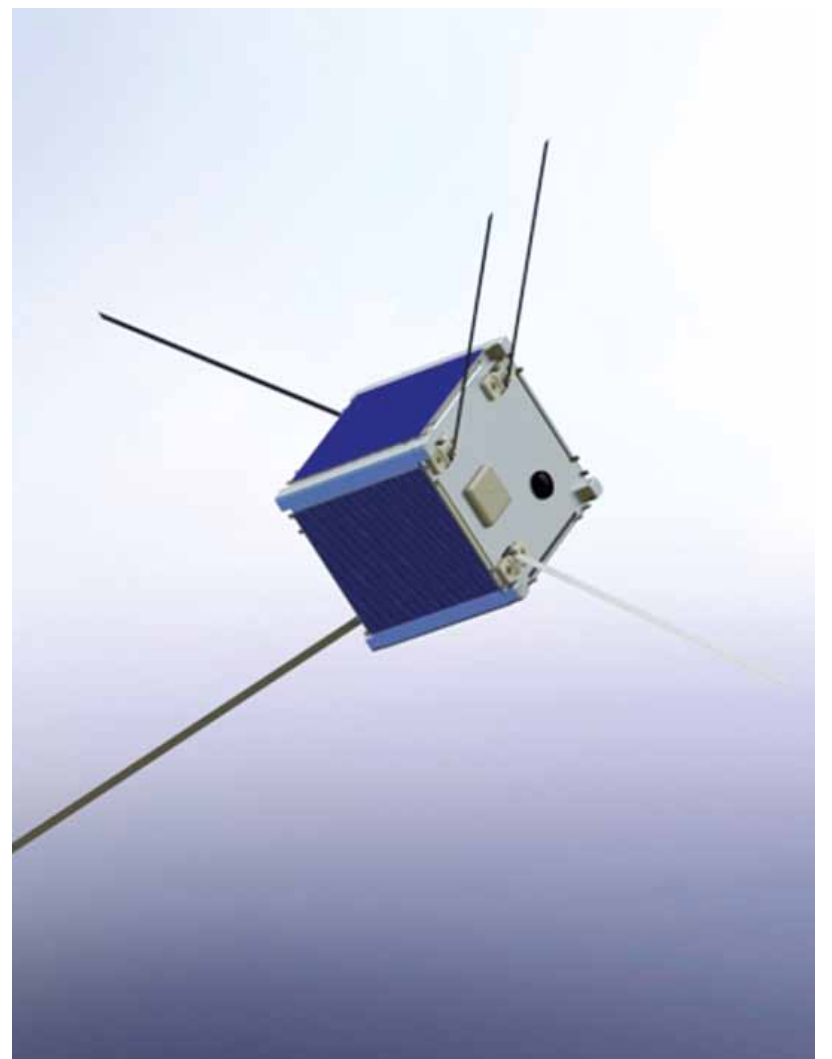
**Kokios patirties pasisėmėte NASA AMES tyrimų centre? Ar iš tiesų šio centro mokslininkai žino ir apie Lietuvą?**

NASA AMES tyrimų centras yra aukšto lygio ir gilias aerokosmoso mokslo tradicijas turinti tyrimų organizacija Amerikoje. Be to, įsikūrusi garsiajame Silicio slėnyje, todėl mums tai buvo gera gyvenimo mokykla tiek technine, tiek žmogiškąja ir kultūrine prasmėmis.

Šiuo metu NASA AMES tyrimų centras palaiko šiltus santykius su Lietuvos kosmoso asociacija, todėl Lietuva ten jau nėra nežinomas žodis.



Palydovo „LituanicaSat-1“ balso retransliatorius



Palydovo „LituanicaSat-1“ vizualizacija



Simo Bernoto nuotr.

Prieš dvejus metus VGTU įdiegus populiariausią virtualią studijų aplinką „Moodle“, atsirado galimybė naudotis dideliu informacijos šaltinių kiekiu, skirtu tiek administratoriams, tiek vartotojams

# Nuotolinės studijos – daug privalumų, bet reikalavimai studentams nemažėja

Edita Jučiūtė

*Naujausios informacinės technologijos ne tik persikelia į mobiliuosius telefonus, bet ir į studijas. Virtualūs forumai, tekstai, savikontrolės ir kontrolės testai, elektroninis paštas ir „Skype“ – tai naujausi studijų įrankiai, taupantys laiką ir išlaisvinantys dėstytojus ir studentus iš apribotos universitetų erdvės. VGTU pirmosios nuotolinės studijos organizuotos dar 1999 m. Statybos fakultete. Šiandien jas siūlo vis daugiau universiteto fakultetų. „Nuotolinės studijos nėra toks sudėtingas dalykas, kaip gali atrodyti. Užtenka tik turėti kompiuterį, interneto ryšį, vaizdo kamerą ir garso kolonėles, kad galėtumėte bendrauti su dėstytojais ir kitais studentais“, – tvirtina Nuotolinių studijų centro direktorius dr. Vaidotas Trinkūnas.*

## Trikdžiai nesumenkina privalumų

„Prieš dvejus metus perėjome prie virtualios studijų aplinkos, veikiančios atvirojo kodo principu. Tai suteikė daug privalumų: įdiegus populiariausią virtualią studijų aplinką, atsirado galimybė naudotis dideliu informacijos šaltinių kiekiu, skirtu tiek administratoriams, tiek vartotojams. Atsirado daugybė programinių priedų, leidžiančių išplėsti virtualios aplinkos galimybes ir taip dar daugiau prisitaikyti prie dėstytojų ir studentų poreikių. Virtualios terpės vartotojų skaičius nuolat didėja, todėl nuolat ją tobuliname, – sako Nuotolinio centro vadovas. – Nepaisant kartais pasitaikančių techninių trikdžių, nuotolinės studijos turi labai daug privalumų. Pagrindinis tokių studijų privalumas – galimybė studijuoti esant bet kurioje Lietuvos vietoje ar net užsienyje. Nuotolinės studijos ypač patogios intensyviai dirbantiems, gyvenantiems užsienyje,

į ilgesnes stažuotes išvykusiems studentams. Kitas privalumas – galimybė studijuoti pageidaujama laiku ir norimu intensyvumu. Studentai įrašytą mokomąją medžiagą gali klausyti tiek kartų, kiek reikia, ir pageidaujama intensyvumu. Dėl naujausių kompiuterinių technologijų virtualioje aplinkoje studentai ne tik gauna visą mokomąją medžiagą, bendrauja su dėstytojais ir kitais studentais, bet ir gali atlikti reikalingas užduotis bei savikontrolės pratimus. Visa, kas susiję su studijomis, pasiekama vienoje vietoje, kad studentams būtų kuo patogiau. Įdiegta ir vienoda programinė įranga. Nebūna taip, kad vienas dėstytojas su studentais bendrauja per „Skype“, o kitas dėstytojas naudoja kitą programą. Dėstytojams keliai medžiagos pateikimo reikalavimai, o mokomoji medžiaga yra nuolat peržiūrima.“

Nuotolinės studijos iš esmės orientuotos į studentą ir jo poreikius. Dėl to medžiaga pateikiama skirtingomis formomis: vaizdo pas-

kaitos skirtos tiems studentams, kurie medžiagą geriau įsimena klausydami ir žiūrėdami, o rašytinė elektroninė medžiaga pateikiama tiems, kurie geriau suvokia skaitydami.

„Tam, kad suprastų mokomąją dalyką, studentui nereikia eiti į biblioteką ar ieškoti papildomos informacijos. Prašome dėstytojų, kad net ir dauguma papildomos literatūros būtų elektroninė. Taip pat yra pateikiamos savikontrolės užduotys, kad studentai galėtų patikrinti savo žinias. Tai didelis privalumas, kuris ne visada pritaikomas įprastinėse studijose. Numatyta daug priemonių, dėl kurių užduotis gali atlikti ir individualiai, ir grupėmis. Elektroninis bendravimas turi daug savitumų ir užima vis svarbesnę vietą mūsų gyvenime, tačiau jis negali pakeisti gyvo bendravimo, todėl egzaminus visgi tenka laikyti universitete, – apie nuotolinių studijų privalumus pasakojo dr. Vaidotas Trinkūnas. – Kaip ir dirbant kiekvieną dieną

## Apie nuotolines studijas

**Pasaulyje.** Virtualias paskaitas siūlo ir prestižiniai pasaulio universitetai. Tarp jų ir Masačusetso technologijos universitetas, Jeilio universitetas, Harvardo universitetas, Stanfordo universitetas.

**Pirmieji diegiant nuotolines studijas.** VGTU pirmosios nuotolinės studijos surengtos 1999 m. Statybos fakultete. 2012–2013 m. m. ištėstinėse nuotolinėse studijose studijavo 479 studentai.

**„Moodle“.** VGTU dėstytojai ir studentai bendrauja virtualaus mokymosi aplinkoje „Moodle“. Sistema naudojama beveik 50 tūkstančių organizacijų daugiau nei 200 pasaulio šalių. Vartotojų skaičius „Moodle“ sistemoje kai kuriose organizacijose siekia 500 tūkstančių žmonių. Sistema prigijo ir plačiai naudojama Lietuvoje.

**Mokomoji medžiaga.** Nuotolinių studijų paskaitų medžiaga pateikiama dokumentuose, pvz., PDF, MS Word, PowerPoint ir t. t. Taip pat pateikiama mokymo medžiaga su savikontrolės klausimais, atsakymais, kurie turi įtakos tolimesnei mokymosi eigai, įvairi vaizdo medžiaga (swf, flv formatais), savikontrolės testai, tarpinis atsiskaitymas, egzaminas.

**Diplomas.** Baigus nuotolines studijas, suteikiamas toks pats laipsnis ir išduodamas toks pat diplomai, kaip ir studentams, studijavusiems tradicinėse, nuolatinėse studijose ir kasdien lankiusiems paskaitas universitete.

# Nuotolinės studijos – daug privalumų, bet reikalavimai studentams nemažėja



**Nuotolinių studijų centro direktorius dr. Vaidotas Trinkūnas įsitikinęs, kad virtualios studijos nėra toks sudėtingas dalykas, ir privalumų turi daug**

## Atkelta iš p. 3

kompiuteriu, taip ir studijuojant nuotoliniu būdu atsiranda techninių trikdžių dėl pačios aparatinės darbo, dėl programinės įrangos nesuderinamumų ar stringančio interneto. Tokie techniniai nesklandumai per labai trumpą laiką yra išsprendžiami. Nesklundimus šaliname mes, kai kuriuos – patys programinės įrangos gamintojai. Pavyzdžiui, kad ir dėl *Windows* atnaujinimo gali pradėti blogai veikti interneto naršyklė“, – apie techninius trikdžius studijuojant nuotoliniu būdu pasakojo VGTU Nuotolinių studijų centro direktorius dr. Vaidotas Trinkūnas.

## Reikia noro studijuoti

Kalbintų universiteto dėstytojų nuomone, nuotoliniu būdu studijuojantys studentai gali įgyti pakankamai žinių ir gebėjimų. Kaip tvirtina VGTU Statybos fakulteto prodekanė dr. Jolanta Tamošaitienė, virtualios studijos kokybės atžvilgiu gali būti net geresnės nei neakivaizdinės.

Netiesa ir tai, kad studijuojant nuotoliniu būdu studentams reikia mažiau dirbti ir mokytis.

„Nuotoliniu būdu studijuojantys žmonės priversti studijuoti nuolat, viso semestro metu, savo žinias tikrina savikontrolės testais ir dėstytojų skirtomis užduotimis. Tuo tarpu neakivaizdinės studijos yra daugiau koncentruotos į itin intensyvių kelių savaitių periodą. Pirmieji universitete pradėjome vykdyti visą bakaluro studijų programą ir tikimės, kad taikydami naujausias informacines technologijas ne tik sutalpysime kompetentingų dėstytojų ir mūsų studentų laiką, bet ir pagerin-

sime studijų kokybę. Žinoma, tobulinti visada yra ką, ypač todėl, kad Lietuvoje dar neturime virtualaus bendravimo kultūros. Šiuolaikiniame pasaulyje vaizdo paskaitos nėra naujiena. Taupydamos laiką šiuolaikinės įmonės taip sprendžia savo verslo problemas. Taigi tai gali būti puikiai pritaikoma ir studijų srityje“, – sakė Statybos fakulteto prodekanė.

„Manau, kad studijuoti nuotoliniu būdu studentai tikrai gali. Žinių jie gauna daug, tik reikia noro studijuoti. Tie studentai, kurie nuosekliai dalyvavo studijų procese, pasiekė neblogų rezultatų. Mano, kaip dėstytojos, nuomone, studentai galėtų daugiau bendrauti forumuose ir pokalbių kambariuose. Su dėstytojais bendrauja kiek pasyvokai, todėl daž-

***Tikimės, kad taikydami naujausias informacines technologijas ne tik sutalpysime kompetentingų dėstytojų ir mūsų studentų laiką, bet ir pagerinsime studijų kokybę. Žinoma, tobulinti visada yra ką, ypač todėl, kad Lietuvoje dar neturime virtualaus bendravimo kultūros.***

nai reikia juos pajudinti žinutėmis arba elektroniniais laiškais. Norėdami, kad studentams būtų įdomiau studijuoti, su Nuotolinių studijų centru bandome ieškoti programų, kuriomis studentai galėtų patys atlikti chemijos laboratorinius darbus. Nors skaičiavimus studentai ir dabar atlieka patys, bet gal jiems būtų įdomiau įvadinės sesijos metu atlikti ir laboratorinius darbus. Chemija tampa įdomesnė, kai ją *pačiupinėji*“, – savo patirtimi bendraujant su nuotolinių studijų studentais dalijasi chemijos lektorė Violeta Voišnienė.

## Studentai tikisi nuolaidų ir privilegijų

Tam, kad virtualios studijos turi daug pranašumų, pritaria ir VGTU Mechanikos fakulteto prodekanas doc. dr. Gintas Viselga. Prodekanas taip pat paneigia nuomonę, kad tokios studijos bus lengvesnės.

„Įprastai studijuojant studijų kokybė nukenčia dėl to, kad studentai šeštadieniais dažnai negali atvykti į paskaitas ir jas praleidžia. Studijuojant nuotoliniu būdu šios problemos nėra. Jei praleidai paskaitą, tai vėliau bet kuriuo paros metu ir bet kurioje vietoje, kur yra interneto ryšys, galima peržiūrėti jos įrašą. Tačiau tiems, kurie ištisas savaites neprisijungia prie paskaitų, kaip ir nelankantiems paskaitų įprastinėse studijose, anksčiau ar vėliau iškyla problemų dėl mokslų. Dekanato administracija stebi studentų aktyvumą. Kai ištisas savaites kuris nors jų neprisijungia prie „Moodle“ sistemos, įspėja. Keletui tokių studentų teko nutraukti studijas. Iš pokalbio su jais supratau, kad stodami tikėjosi daug lengvesnių studijų su įvairiomis nuolaidomis ir privilegijomis“, – tikino pašnekovas.

Mechanikos fakultete per pusmetį buvo sudaryta Mechanikos inžinerijos Mašinų projektavimo specializacijos nuotolinių studijų programa ir pradėtas priėmimas į ją.

„Nebuvo lengva įgyvendinti visus sumanymus. Tačiau, manau, kad pavyko pasiekti ne prastesnį, o kai kuriais aspektais net geresnį studijų lygį, nei yra ištęstinėse nenuotolinėse studijose. Ypač vaizdinės ir tekstinės medžiagos apimtimi, kuri prieinama studentui. Jos dėstytojai paruošia daug daugiau ir informatyvesnės, – sakė doc. dr. Gintas Viselga. – Kadangi studijos vyksta daugeliui studentų net negirdėtoje „Moodle“ aplinkoje, tai jiems neišsiskyrė pavyksta išmokyti ja naudotis. Tuomet studentai skambina ir klausinėja apie galimybes, teiraujasi, kaip ir ką reikia daryti. Manau, turėtų būti parengta išsami „Moodle“ naudojimosi instrukcija, kadangi ne viską gali atsakyti ir dėstytojai, nes jie nesiregistruoja kaip studentai ir nesupranta skirtumų niuansų. Manyčiau,

kad kartais dėl nemokėjimo naudotis programa daugelis studentų mieliau bendrauja su dėstytoju elektroniniu paštu, SMS žinutėmis arba tiesiog jiems skambina telefonu.“

Kadangi didelė dalis besimokančių studentų anksčiau yra studijavę ištęstinėse studijose, tai, pasak doc. dr. Ginto Viselgos, dabar jie yra labai patenkinti, nes nereikia važiuoti šeštadieniais į Vilnių ir bestudijuojant dar lieka laiko šeimai ir pramogoms.

„Anksčiau, išdirbus visą savaitę, šeštadieniais reikėdavo važiuoti į universitetą, o sekmadieniais – daryti namų darbus, kursinius projektus, ruošti kolokviumams, kontroliniams, laboratoriniams darbams ir t. t. Gyvenant tokiu ritmu, daugiau niekam laiko nelieka. Studentai pageidauja, kad dėstytojai skirtų daugiau laiko atlikti užduotims, nes kartais dėl įtempto darbo režimo jie net ir lengvoms užduotims atlikti per kelias savaites nesuranda laiko“, – sakė Mechanikos fakulteto prodekanas.

***Apie nuotolines studijas pasakoja VGTU dėstytojas Jevgenijus Kirjackis ir anglų kalbos lektorė Genovaitė Snuviškienė.***

**Esate vieni iš pirmųjų nuotolinių studijų programos vykdytojų. Kokie Jūsų, kaip dėstytojo, išpūdziai? Kas pasisekė, ką reikėtų tobulinti?**

**Jevgenijus Kirjackis:** Tai, kad nuotoliniu būdu galima ir dėstyti, ir mokytis, žinojau ir iki dalyvavimo šių metų nuotolinių studijų programoje (pats išbandžiau). Paskaitų medžiaga, pateikta kaip tekstas, ir tos pačios temos vaizdo medžiaga (kai studentas mato problemos sprendimo procesą) papildė vienas kitą, leidžia reguliuoti mokymosi tempą. Pridėjus galimybę gyvai pasikonsultuoti, aptarti dominančią temą, patikrinti savo pasiruošimo lygį išsprendus savikontrolės testus, studentas gauna puikų įrankį atitinkamoms žinioms ir gebėjimams įgyti. Svarbu, kad būtų motyvacija. Žinoma, nuotolinės studijos turi tam tikrą specifiką. Egzaminas parodė, kad dalis studentų atlikdavo užduotis nesavarankiškai, bet tie, kurie studijavo sąžiningai, sėkmingai išlaikė egzaminą. Iš manęs, kaip iš



**Doc. dr. Jevgenijus Kirjackis**

dėstytojo, nuotolinio kurso kūrimas ir administravimas pareikalavo labai daug laiko (vaizdo medžiagos įrašymas, testų kūrimas ir jų skelbimas „Moodle“ aplinkoje). Žinoma, yra ką tobulinti kurse ir galbūt plačiau išnaudoti galimybes, kurias suteikia aplinka „Moodle“.

**Genovaitė Snuviškienė:** Dėl mokymo nuotoliniu būdu, tai nemanau, kad kas būtų nepasisekė. Tai didelė dalimi priklausė nuo medžiagos ir instrukcijų pateikimo. Tiesiog vyko mokymas ir mokymasis. Didžiausias skirtumas nuo įprastinio mokymo yra didesnis dėstytojo darbo krūvis organizuojant, tvarkant medžiagą, ją sukeliant į talpyklą, o vėliau tvarkant puslapi, sekant informaciją, atliktus darbus, rašant atsakymus, informuojant ir pan. Juk čia viskas kaip ant delno. Įprastiniu būdu pasakytas žodis nuskrido, o paskelbtas sistemoje – kiekvieną momentą kalbės mums, kai tik panorėsime jį išgirsti (prisijungti prie sistemos). Šiame darbe ypač reikalingas atidumas. Be to, bendraujant su grupe nuotoliniu būdu neužtenka išmanyti savo dalyką arba turėti pedagoginių gebėjimų: reikalingi vadybininko gebėjimai

organizuoti darbą, greita reakcija, situacijų sprendimas dirbant nuotoliniu būdu. Juk prisijungti ar atsijungti gali bet kuris dalyvių bet kuriuo metu.

**Kokių atsiliepimų sulaukiate iš pačių studentų? Kuo jie džiaugiasi, kokių turi pastabų studijų organizatoriams?**

**Jevgenijus Kirjackis:** Studentams labiausiai patiko vaizdo pamokos. Tiesą sakant, nedaug studentų buvo pakankamai aktyvūs semestro metu. Dėl pastabų, geriausiai kreiptis tiesiai į studentus.

**Genovaitė Snuviškienė:** Konsultacijų, vykusių nuotoliniu būdu, beveik neprireikė, nes daugelis paminėjo, kad viskas buvo aišku susipažinus su informacija, pateikta anglų kalbos puslapyje. Atskirus klausimus, pvz., dėl negalėjimo dalyvauti pratybose ar laiku atlikti darbo, studentai pateikė raštu įprastu elektroniniu būdu.

**Studijuoti nuotoliniu būdu gali būti patogiu, bet ar studentai gauna tiek pat žinių. Galbūt studijos nėra tokios geros kokybės, kokios yra studijuojant įprastiniu būdu?**

**Jevgenijus Kirjackis:** Reikėtų sulaukti egzaminų rezultatų po visų perlaikymų. Manau, kad studijuojan-



**Genovaitė Snuviškienė**

čių pagal nuotolinių ištęstinių studijų programą rezultatai neturėtų būti blogesni nei analogiškų nenuotolinių ištęstinių studijų studentų rezultatai. Sąlygos mokytis nuotoliniu būdu sudarytos, bet jeigu studentas nepakankamai motyvuotas, net puikiai paruoštas kursas jam nepadės. Iš kitos pusės, nuotolinių studijų kursas galima ir reikia tobulinti. Be to, šiuos kursas galima pasiūlyti ir nuolatinėse studijų studentams kaip papildomą medžiagą. Vis dėlto nuotolinis bendravimas nepakeičia ir greičiausiai niekada nepakeis gyvo, tiesioginio žmonių bendravimo.

**Genovaitė Snuviškienė:** Studentai atliko anglų kalbos užduotis ne prasčiau nei įprastiniu būdu besimokantys studentai. Juk tai, kas paaiškinta raštu ir įkelta į talpyklą, prieinama studentui bet kuriuo jam palankiu metu, kai jis pasiruošęs priimti informaciją. O įprastiniu būdu studijuojantys turi mokėti susikonsultuoti, kad užsiėmimų metu ne tik klausytų, bet ir girdėtų, įsimintų, kas aiškinama. Be abejo, kad nuotolinės studijos, jei kursas talpykloje gerai išdėstytas (o tam reikia laiko, patirties), turi ir privalumų.

# Mėgstamiausi VGTU dėstytojai: „Svarbiausia pagarba studentui ir žmogiškieji santykiai“

Edita Jučiūtė, Kristina Buidovaitė

*Kaip tapti studentų autoritetu, mėgstamu dėstytoju? Kaip būti išgirstam inžinerinius mokslus studijuojančių jaunų žmonių? Kaip laimėti studentų auditorijos palankumą ir suteikti svarbių specialybės žinių? Apie tai susimąsto bene kiekvienas universiteto dėstytojas. VGTU fakultetų studentų atstovybėms padedant, padarius apklausas, pavyko sužinoti dėstytojų pavardes, kuriuos patys studentai vadina mėgstamiausiais. Pakalbintieji dėstytojai šiame interviu ir pasakoja apie sėkmingo darbo su studentais patirtį ir atskleidžia asmeninę bendravimo su jaunais žmonėmis „receptūrą“.*



Prof. dr. Česlovas Aksamitauskas kartu su savo studentais

## Prof. dr. Česlovas Aksamitauskas

### Jei pyksti, vadinasi, esi neteisis

Studentams dėstau nuo 1975 metų. Esu įsitikinęs, kad pedagogikos pagrindas – žmogiškieji santykiai ir pagarba studentui. Nereikia užgaulioti studentų: patarlė, kad kaip šauksi, taip ir atsileps, galioja.

Pradedu su studentais dirbti jau pirmame kurse, dėstau topografiją, vėliau geodezinius prietaisus, taikomąją geodeziją, inžinerinę geodeziją, geodezinius darbus statyboje. Nors studentai dažnai laiko egzaminus raštu, visada stengiuosi su jais pabendrauti gyvai. Studentai dažnai dirba ir dėl to kartais praleidžia paskaitas. Tai dar nėra nuosprendis. Tie, kurie dirba atsakingą darbą, dažnai save geriau mobilizuoja ir studijuodami.

Ar supykstu ant studentų? Yra posakis, jei pyksti, vadinasi, esi neteisis... Jei studentas motyvuotas, daug pedagogikos metodų nereikia. Studentai kartais atneša „blizgančius, tobulus“ kursinius darbus, bet kai paklausiu apie detales, pastebiu nežinojimą. Tada tenka mažinti pažymį. Ar tai bausmė? Ne, tiesiog kitaip būsiu nesąžiningas prieš kitus studentus.

Skaitydamas paskaitas, neatsisakau kredo ir stengiuosi iliustruoti praktiniais pavyzdžiais. Kai studentai patys persibraido brėžinuką, esu įsitikinęs, jų atmintyje išlieka daug daugiau informacijos.

Dabar populiari paskaitas ruošti PowerPoint formatu. Nereikia perlenkti lazdos. Iš užsienio kolegų išgirstu, kad to jau dabar atsisakoma. Taip, tai labai patogiu per konferencijas, kai „spaudžia“ griežtai limituotas laikas. Paskaitoje, manau, optimaliausia derinti klasikinius ir

modernius dėstymo metodus: reikia studentams pademonstruoti šiuolaikiškiausius geodezijos prietaisus, duoti pavartyti naujausią žurnalo apie geodeziją numerį.

Studentams dažnai pasakoju istoriją apie tris neregus ir dramblių kojos pasakė, kad dramblys – tai kolona, kitas neregys, pačiupęs dramblio straublį, nusprendė, kad dramblys yra gyvatė, trečiasis neregys, palietęs dramblio uodegėlę, įsitikino: „Dramblys – tai dailininko teptukas...“ taip ir studentai: jie visi skirtingi, skirtingai suvokia dalyko esmę.

Todėl pirmo kurso studentams patariu rašyti konspektus ir juos kartais pavartyti. Tuomet egzaminai nebus tokie sudėtingi, jei to nedarys – bus kinų kalba, išmokta per vieną naktį...

Dažnai per asmeninius kontaktus studentams randame darbo vietas praktikai. Jau kelinti metai turiu galimybę siųsti studentus praktikai į Lenkiją, Olšteno geodezijos įmonę.

Du mūsų katedros absolventai baigiamuosius darbus gina Norvegijoje, Gioviko universitetinėje kolegijoje. Šioje mokykloje jau dėstytoja dirba viena mūsų katedros absolventė. Kita absolventė – geodezijos įmonės prie Oslo vadovė, dar trys buvę studentai dirba kitoje geodezijos įmonėje prie Norvegų jūros.

Šią vasarą vėl su jais atnaujinau ryšius ir išsiunčiau 8 savaičių praktikai vieną mūsų studentą. Buvę studentai įkuria savo įmones, o palaikant ryšį su jais, gauname daug abipusės naudos.

Gerą bendradarbiavimą, gražius santykius lemia geri žmogiškieji ryšiai, galbūt dėl to ir neteko girdėti, kad mūsų katedros absolventai dirbtų barmenais.

## Dr. Giedrius Šiupšinskas

### Pagrindinis klausimas – ko jauni žmonės tikisi

Visuomet maniau, kad mėgstamiausi dėstytojai yra tie, kurie rašo gerus pažymius ar neužduoda daug namų darbų. Aš elgiuosi priešingai – iš studentų reikalauju atlikti ir atsiskaityti užduotis, o gerus pažymius rašau tik tuomet, jei studentai laiku atlieka visus numatytus darbus, atsako į egzaminu metu užduotus klausimus.

Man teko ne kartą studijuoti užsienyje: semestrą studijavau Danijoje, doktorantūroje keletą savaičių praleidau Islandijos universitete. Mačiau, kaip studijos vyksta ten. Nežinau, kiek įgyta patirtis turėjo įtakos mano paties dėstymui. Be abejo, Lietuvoje man iki šiol taip pat neteko sutikti nė vieno dėstytojo, kuris nepadėtų studentui, prašančiam papildomos informacijos. Tačiau tarp tų šalių ir mūsų studentų yra vienas skirtumas. Mūsų studentams žinių reikia duoti ir pageidautina jau *apdorota forma*. Užsienyje studijų procesas vyksta kiek kitaip – studentas turi pats ieškoti. Tad mūsų universitetuose paskaitų daugiau nei užsienyje. Pavyzdžiui, man studijuojant magistrantūroje, Alborgo universitete vykdavo dvi ar trys paskaitos per dieną, o likęs laikas buvo skirtas savarankiškam darbui bibliotekoje ar grupėse. Kiek pas mus procentų studentų studijuoja savarankiškai?

Dėstytojo darbas neatsiejamas nuo to, koks studentų pasiruošimo lygis. Aš dažniausiai ateinu į paskaitas ir stengiuosi atiduoti tas žinias, kurias turiu. Kartais turiu galimybę dirbti realiuose objektuose, todėl visą informaciją, kurią pats gaunu dirbdamas, nuotraukomis ar kitais būdais pateikiu paskaitose.

Žinoma, norėtusi daugiau laiko skirti paskaitoms pasiruošti, bet ne



Dr. Giedrius Šiupšinskas

visuomet pavyksta. Galbūt man sekasi ir dėl to, kad dėstau ne sausus dalykus – atsinaujinančios energijos technologijas, aprūpinimo energija sistemas, energetines technologijas. Mano dėstomi su naujovėmis susiję dalykai yra madingi. Kai kuriems studentams tai įdomu. Kiek jie sukaupę žinias panaudos praktiškai, priklausys tik nuo jų pačių.

Paskaitas skaitau tokias, kokiose pats būdamas studentas norėjau dalyvauti. Pateikiu teorinę dalį, parodau ir paaiškinu, pavyzdžiui, įrenginio veikimo principą, galiausiai – parodau realaus objekto nuotrauką.

Žinoma, norėtusi, kad mano skaitomose paskaitose vyktų diskusija, analizė. Bet tam reikia, kad studentai būtų pasiruošę. Magistrantai, kurie dirba pastatų energetikos srityje, dažnai jau turi klausimų, diskusija paskaitų metu pamažu mezgasi. Antro kurso bakalauro pakopos studentai tik ką mokėsi matematiką, fiziką, pradeda mokytis technologinius dalykus. Jiems įdomu, tačiau to jie dar nesusieja su praktiniais dalykais. Tik vėliau, kai pradėsime dirbti praktiškai, iškyla klausimų ir poreikis diskutuoti.

Pastatų energetikos katedroje labai kryptingai dirbame studentų labui – jiems organizuojamos gamybinės praktikos, laboratorijoje turime reikiamą įrangą, studijų programa dėliojama taip, kad studijuojantieji gautų kuo daugiau žinių tuomet, kai jiems to reikia.

Kai pats studijavau, galimybės prisiliesti prie realių dalykų buvo labai ribotos. Dabar studentai gali naudotis internetu, studijuoti ar atlikti praktiką užsienyje, dalyvauti įvairiuose projektuose ir pan. Kai kuriems pritrūksta tik noro. Tie, kuriems įdomu, ateina konsultuotis, kartais aš tampa jų bakalauro ar magistro darbų vadovu.

Aš visuomet sakau: „Daru prielaidą, kad jūs čia atėjote studijuoti ir no-

rite gauti žinių. Todėl tų žinių stengsiuosi suteikti. Išnaudokime visą studijų laiką, ir imkite tas žinias.“

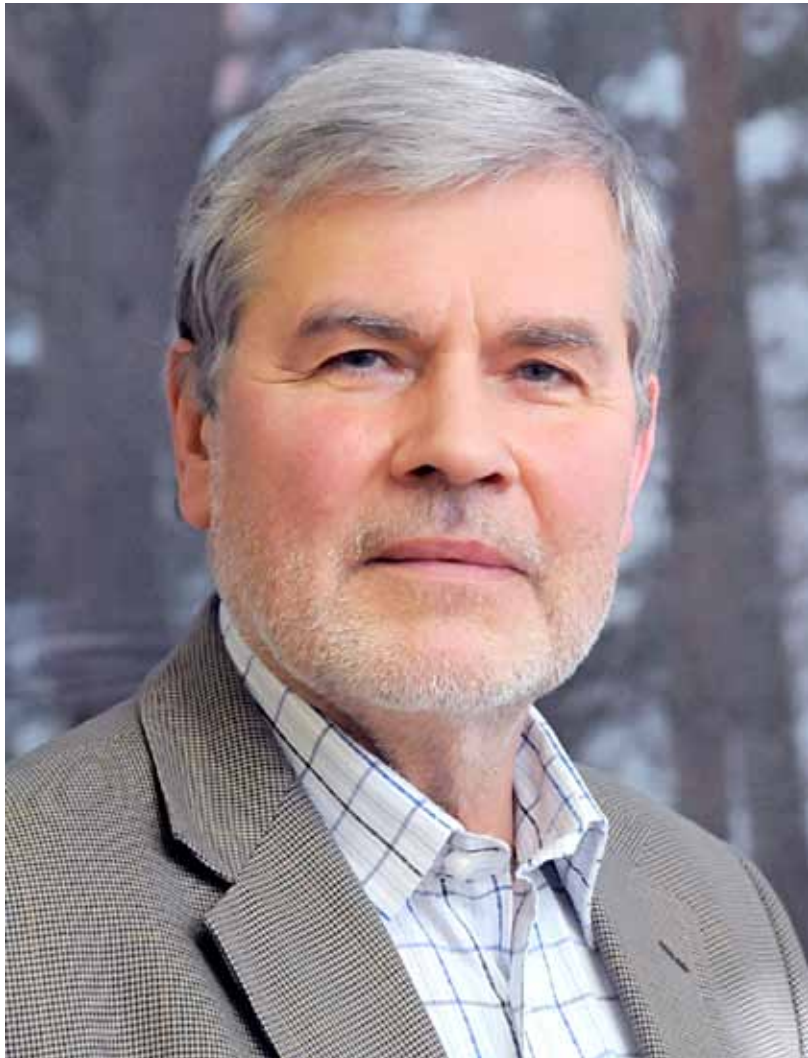
Jei srautinėje paskaitoje dalyvauja 120 žmonių, sunku su kiekvienu dirbti individualiai. Dėstytojo darbo krūvis turi įtakos dėstymo kokybei. Tam, kad galėtum pateikti naujausią informaciją, turi arba dirbti toje srityje, arba labai daug laiko skirti naujausiai informacijai analizuoti. Kartais paskaitose norėtusi išbandyti įdomesnių informacijos pateikimo formų, tačiau studentų grupėse vieniems reikia kažko daugiau, kitiems – pagrindinės informacijos, o kai kuriems – tik teigiamo pažymio, tad reikia išlaikyti viduriuką.

Palyginti su užsienio universitetais, mūsų pedagogų krūviai dideli. O atlygis labai priklauso nuo mokslinės produkcijos. Svarbu, kiek straipsnių parašai, knygų išleidai, mokslinių projektų įgyvendinai. O kartais norėtusi tiesiog daugiau laiko pasiruošti paskaitoms, bet mūsų švietimo sistemoje prioritetai sudėlioti šiek tiek kitaip...

Kol kas turime grįžti prie pagrindinio klausimo – ko jauni žmonės tikisi nusprendę studijuoti universitete? Aš manau, kad ne visuomet tik pabaigus mokyklą būtina skubėti studijuoti. Paskui turime paradokso – studentai nevaikšto į paskaitas, nes dirba ar vasarai išvažiuoja į užsienį, kad sukaupytų pinigų studijoms. Gal geriau padirbėti kelerius metus ir tik tada pradėti studijuoti? Juk tuomet tampa aišku, ko žmogus nori. Nors pastatų energetikos specialybę kelerius metus iš eilės renka išties motyvuoti žmonės. Jų pažymiai nėra patys aukščiausi, bet tai gal ir ne visuomet atspindi studento norą studijuoti. Stengiuosi vertinti studentus pagal jų žinias, bet ne pagal kitų dalykų pažymius.

# Mėgstamiausi VGTU dėstytojai: „Svarbiausia pagarba studentui ir žmogiškieji santykiai“

Atkelta iš p. 5



Doc. dr. Juozapas Šipalis

## Doc. dr. Juozapas Šipalis

### Stengiuosi būti kiek įmanoma objektyvus ir nešališkas

Esu Architektūros inžinerijos katedros kolektyvo narys. Studentams dėstau architektūros projektavimą nuo A iki Z – nuo paprasčiausio pastato projekto antro kurso studentams iki sudėtingiausio projekto pirmo kurso magistrantams.

Pastato projektavimas yra sudėtingas procesas, kurio metu reikia išspręsti architektūrinės, konstrukcinės bei inžinerinio aprūpinimo problemas. Architektūros projektavimo problemų sprendimui būtinas erdvinis mąstymas, estetikos suvokimas, svarbu nusimanyti apie etiką, ekonomiką, sociologiją. Sprendžiant konstrukcines pastato problemas taip pat reikalingas erdvinis mąstymas, be kurio neįmanoma pajusti statinio stabilumo, be to, reikia įvaldyti konstrukcijų skaičiavimo principus.

Visa tai turi sutilti studento, studijuojančio architektūros inžineriją, suvokimų pasaulyje, nes reikia su projektuoti ne tik pastato architektūrą, bet ir ją įprasminti architektūriniais sprendimais. Baigiamąjį bakalauro darbą sudaro dvi dalys – architektūros ir konstrukcijų projektas. Abi baigiamojo darbo dalys yra lygiavertės, ir tai lemia specifinį architektūros inžinerijos absolvento statusą, kuris turi didelę įtaką pasirinkant specializaciją būsimajame darbe. Baigus studijas pasirinktas atestuoto architekto kelias pareiklautų papildomų žinių, o konstruktoriai, turintys estetikos suvokimą ir erdvinį mąstymą, yra aukso vertės.

Mano supratimu, projektuotojas privalo turėti įvairiapusių žinių – tai specifinis darbas, reikalaujantis

nuolatinės praktikos, todėl studentai turėtų nuoširdžiai domėtis visais jo aspektais ir kaupti informaciją apie šios srities naujoves.

Mano, dėstytojo, pareiga yra būti padėjėju, arba kelrodžiu, šiuose architektūros projektavimo labirintuose.

Dėstytoju aš tapau gana atsitiktinai, taip susiklosčius aplinkybėms. Su pedagogo darbu nebuvau susipažinęs, nes iki tol buvau projektuojantis architektas. Nors jaunystėje ir buvau sulaukęs pasiūlymo dirbti tuomet dar VISI dėstytoju, tačiau tada turėjau gana daug ir įdomių darbų, todėl pasiūlymu nesusigundžiau. O prieš dešimt metų buvau tarsi įmestas į vandenį – skęsk arba plauk. Vis dėlto nuoširdi katedros kolegų pagalba padėjo išplaukti. Studentai mokėsi naujo dalyko, mokėsi ir aš. Girdėtos įvairios kalbos apie šiuolaikinį jaunimą nepasitvirtino – jie buvo, yra ir bus motyvuoti kolegų bendrame kelyje į žinių pasaulį. Aš gerbiu savo studentus pirmiausia kaip žmones ir stengiuosi būti kiek įmanoma objektyvus ir nešališkas. Dirbu vienodai su visais studentais. Neskiriu nei gabių, nei mažiau gabių. Jie visi atėjo to paties – žinių. Mano pareiga – padėti jiems, ir tai atlikti privalau taip gerai, kiek įstengiu. O iš jaunų žmonių visada yra ko pasimokyti – vien jau entuziazmo ir energijos. Dažnai, bendraudamas su studentais, prisimenu ir save studentą, visas teigiamas ir neigiamas peripetijas. Prisimenu savo dėstytojus, puikius santykius su jais, kurie buvo ne tik pedagoginiai, bet ir praktiniai – tai mus labai suartino. Išsaugoju gražiausius studijų laikų prisiminimus. Gal juos ir atsinešiau į universitetą... Koks esu, toks, bet žiūriu į studentus ir prisimenu save jauną – tai, ko gero, ir yra svarbiausia, ką iš jų gaunu.



Doc. dr. Arnoldas Šneideris

## Doc. dr. Arnoldas Šneideris

### Bandau suprasti, ko tikisi studentai

Bendraudamas su studentais, stengiuosi kiek įmanoma suprantamiau perteikti mokomuosius dalykus. Bandau suprasti, ko jie tikisi, kuo jie gyvena, bandau vaizdžiai pateikti tai, ką jie mokosi. Dėstydamas mokomąjį dalyką, stengiuosi pateikti daug realių pavyzdžių, nuotraukų, vaizdo filmų. Aplinkos inžinerijos fakultete dėstau gelžbetoninių konstrukcijų, gelžbetoninių ir mūrinių konstrukcijų ir inžinierinių statinių dalykus. Šie mokomieji dalykai labai reikalingi visų sričių inžinieriams. Ir jiems pirmiausia reikia paprasto suvokimo.

Pastebėjau, kad Aplinkos inžinerijos fakulteto studentai turi daugiau savidisciplinios. Jei žino, kad bus rašomas kontrolinis darbas, išsyk sėda po vieną ir nekyla jokių klausimų.

Nusirašinėjimų problemos? Jų nėra, nes nėra ką nusirašinėti. Studentai gauna sprendimų užduotį ir gali pasinaudoti technine dokumentacija. Tiesiog reikia turėti bendrą inžinerinį supratimą.

Antra, užduotinių sprendimui reikalinga matematika ir elementarus mechanikos dėsniai. Kontrolinis darbas nėra egzaminas. Tai tik savo žinių patikrinimas, leidžiantis patiems studentams suprasti, kiek jie dar turi padirbėti patys.

Ar studentai piktnaudžiauja mano tolerancija? Jei yra galimybė, žinoma, pabando. Kaip ir visi žmonės. Tačiau didelio studentų piktnaudžiavimo niekada nesu pajutęs.

Prieš paskaitas išdaliu mokomąją medžiagą, konspektus, o per paskaitas studentai papildoma mano paruoštus konspektus. Antra, ko prašau, tai susipažinti su tema, apie kurią bus kalbama kitą kartą, nes stengiuosi nekartoti konspektų, o tiesiog plačiau, vaizdžiau paaiškinti.

Didelė studentų auditorija manęs nebaugina, nepatiriu streso stovėdamas prieš studentus. Galbūt todėl, kad pasakoju apie tai, kas man pačiam įdomu.

Man smagu papasakoti tai, ką aš žinau, malonu, kai studentai susidomi, jiems kyla įdomių klausimų. Ar klausia studentai ir kvailų dalykų? Taip. Juk negali protingai paklausti apie tai, ko nežinai, o neprotingai paklausdamas gali suvokti dalyko esmę.

**Malonu, kai studentai susidomi, jiems kyla įdomių klausimų. Ar klausia studentai ir kvailų dalykų? Taip. Juk negali protingai paklausti apie tai, ko nežinai, o neprotingai paklausdamas gali suvokti dalyko esmę.**

Studentai labai dažnai nustebina geraja prasme. Visada grupėje atsiranda tokių, kuriems ypač viskas įdomu. Tada kyla klausimai: „Kaip? Kodėl? O kaip man tai padaryti? Kur man tai pritaikyti? Kas iš to bus?“

Į išgirstą pretenziją: „Dėstytoja, jūs mūsų neišmokėte“, atsakau taip: „Aš nesugebėsiu jūsų išmokyti, jei jūs nenorėsite išmokyti.“ Kaip galima studentą išmokyti, jei jis net nebando išgirsti? Ar galima išmokyti kinų kalbą, ja net nebandant kalbėti?

Per paskaitas kartais sunku daug laiko išlaikyti studentų dėmesį. Tada studentų dėmesį perkeliu kitur. Pasakoju nutikimus iš statybų aikštelės, iš konstrukcijų projektavimo arba tiesiog pasakoju anekdotus...

Pastebėjau, kad tuos dalykus studentai labai gerai įsimena. Šį pedagoginį elementą išmokau iš buvusio savo dėstytojo profesoriaus Romualdo Vadlūgos, kuris labai rimtai skaitydamas paskaitą mums tarsi neįjungtą įterpdavo kokį nors posakį ar anekdotą. Tuomet tarsi iš naujo išgirdavome mokomąją medžiagą.

„Ar moki spręsti užduotį? Negali atsakyti: „Nežinau.“ Arba moki, arba ne. Jei manęs paklaustų, ar moku groti smuiku, aš galiu atsakyti: „Nebandžiau, gal moku“, – sakydavo mums profesorius.

Todėl studentams stengiuosi suformuluoti užduotį taip, kad jie žinotų, ar jie moka, ar nemoka išspręsti. Tarpinio varianto būti negali...

Jei moku, tai moku. Jei nemoku, vadinasi, turiu dar išsiaiškinti, ko man reikia, kad mokėčiau išspręsti užduotį ar kažką suprojektuoti. Studentams dažnai sakau, kad jie turi pirmiausia žinoti,

ti, ko nori, antra, kur to ieškoti. Tai svarbiausi įgūdžiai.

Dar studentams primenu ir paprastą, klasikinę tiesą: konstrukcijų skaičiavimas, pastatų projektavimas pirmiausia remiasi matematika. Gelžbetoninės konstrukcijos – matematiškai aprašyti procesai, kurie tik vėliau susilieja su statybine mechanika, konstrukcijų mechanika.

Jei vienos dalies neišmokai, tai bus sunkiau ir kitoje. Jei pasistengi, tai labai greitai supranti ir tai, ką jau turėjai suprasti anksčiau.

## Doc. dr. Meda Norbutaitė

### Patinka momentas, kai studentas tarsi praregi ir kažką išmoksta

Pagrindinė mano VGTU dėstoma disciplina – meninė raiška. Studentus mokau kurti, kūrybiškai mąstyti, dirbti tam tikromis technikomis, savo idėjas išreikšti piešiniu. Mokau akademinio piešimo pagrindų, vėliau – spalvininkystės, kurti interjerą, eksterjerą. Kartais studentai būna aktyvesni, drąsesni, nebijantys savęs išreikšti. Būna tokių, kuriuos reikia padrašinti. Matyt, tai priklauso ir nuo gabumų, ir nuo pasirengimo.

Kai pradėjau dėstyti, maniau, kad tęsiasi mano studijų gyvenimas, studentus laikiau visiškai lygiais. Paskui pamačiau, kad studentas bendraudamas vis tiek pats brėžia ribą. Pastebėjau ir tai, kad jei esu pernelyg atlaidi, dalis studentų atsipalaiduoja, stengiasi mažiau dirbti. O juk kiekvienas ateina su savo siekiais ir tikslais. Yra tokių, kurie nuolat klausinėja, kviečiasi, prašosi pagalbos ir patarimo. Yra ir tokių, kurie padaro tiek, kiek yra reikalaujama, ir klausia, koku pažymiu įvertinčiau jų darbą. Vis dar aktualus ne darbas, rezultatas, bet būtent įvertinimas.

Man patinka tas momentas, kai studentas tarsi praregi, kažką išmoksta ir padėkoja už gautą informaciją. Kitą kartą tu gali kažką nuolat kartoti, aiškinti, tačiau studento nemotyvuosi, nes jam nesiseka, jis kažko nesugeba. Tačiau jei su vienu studentu dirbti sunkiau, tai kitas kompensuoja tą džiaugsmą.

organizuoti, rašyti knygas, kurios kad ir mokslinės, mano atveju vis tiek išlaiko emocinį foną.

Dirbti pedagoginį darbą norėjau dar mokydamasi mokykloje. Tik tuomet tai buvo nekonkretūs pamąstymai. Dažnas menininkas, muzikantas imasi būrelių, moko kitus to, ką geriausiai išmano. Man pedagoginis darbas, kartu su kūryba, yra labai svarbus. Aš ir dabar galiu tapti, dalyvauti parodose. Dėstymas nenutolsta nuo mano pagrindinės specialybės – pedagogikos – ir nuo menų.

Kai buvau bebaigianti diplominį darbą, darbo vadovui prasitariau, kad norėčiau likti universitete – tiesiog nenorėjau iš čia išeiti. Dėstytojas pasiūlė likti ir dėstyti. Aš neturėjau net kada pagalvoti. Aš tiesiog ten likau.

Dėstydamą nuolat prisimenu save studijų laikais. Todėl studentus raginu džiaugtis studijų dienomis, džiaugtis vieniems kitais, daugiau vienytis, bendrauti, nes studijų laikų draugai liks labai artimi ir svarbūs visą gyvenimą.

Štai mes su Architektūros inžinerijos studentais dalyvavome VGTU mokomojoje praktikoje Rumšiškėse, kartu gyvenome visą savaitę. Studentai turėjo galimybę pabūti drauge. Sukūrėme puikių piešinių ir, manau, tikrai puikiai praleidome laiką.

Žmogus nuolat klysta. Mano darbe kartais būna situacijų, kai galvoju, kad kažką padariau ne taip. Tai neišvengiamo. Visuomet pagalvoju, už ką pati vertinau dėstytojus. Pirmiausia už informaciją, kurią suteikė ir kaip suteikė. Viena vertus, tuos dėstytojus, kurie spaudė mokyti, tačiau labai informatyviai



Doc. dr. Zita Savickienė

## Doc. dr. Zita Savickienė

### Sunkiausia dėstytojos darbe – matyti nemotyvuotus studentus

Aš dėstau teorinę elektrotechniką. Skaitau šio dalyko paskaitas, vedu pratybas. Mano manymu, studentams tai nėra labai sunkūs, sudėtingi dalykai. Tačiau, pasibaigus sesijos egzaminams, kai kuriose grupėse teigiamą įvertinimą būna gavę mažiau kaip pusė studentų. Tiesa, dalis studentų negali laikyti egzamino, nes iki sesijos būna neatsiskaitę už semestro metu privalomas atlikti užduotis. O tos užduotys – tai atlikti ir apginti laboratorinius darbus, atlikti namų darbų užduotis. Jei studentai dirbtų viso semestro metu, pradėdami nuo pirmųjų savačių, rezultatai būtų daug geresni, ir mano dėstomi dalykai studentams tuomet atrodytų paprastesni.

Jei dar mokantis vidurinėje mokykloje reikėdavo atsakyti į klausimą, kuo aš svajoju tapti, visada atsakydavau, kad noriu būti mokytoja. Bet baigusi vidurinę mokyklą į tuometį Pedagoginį institutą nestojau. Įstojau ir baigiau VGTU (tuomet dar VISI – red.). Baigusi dirbau inžiniere, tačiau jau tada mane pakvietė į katedrą dirbti dėstytoja valandininke. Vėliau pradėjau dirbti tik pedagoginį darbą. Ir štai jau 23-ejus metus dirbu dėstytoja – iš pradžių asistente, paskui vyr. asistente, dabar docente.

Sunkiai galiu įsivaizduoti tokią situaciją, kad dėstytojas uždarytų duris atėjusiam studentui. Net jei tai būtų ne konsultacijų metu. Aš skatinu studentus klausti ir tokių dalykų, kurie nėra tiesiogiai susiję su mano dėstomais dalykais, su studijų programa, bet jiems yra labai aktualūs.

Visada kviečiu studentus ateiti į tarpinių atsiskaitymų ir egzaminų rezultatų aptarimą. Dauguma studentų ateina. Žinoma, geriau moky-

ti iš kitų klaidų, bet ir savo klaidas bei netikslumus labai prasminga išsiaiškinti. Ir dar gal ką nors nauja sužinoti bei išmokyti, išeiti nušvitusiomis akimis.

Svarbiausia mano darbe yra pagarba, geranoriškumas, nešališkumas, pagalba. Studentas – lygiavertis partneris, toks pats kaip ir dėstytojas, tik turi mažiau žinių, patirties. Dėstytojo pareiga – skatinti mąstyti, padėti studentui mokytis, įgyti gebėjimų.

Pats dėstytojas turi turėti gebėjimų sudominti studentus savo dėstomu dalyku, dėstyti aiškiai, suprantamai. Žinoma, tuos studentus, kurie nėra motyvuoti, kuriems reikia tik diplomo, sudominti yra labai sunku. Semestro pradžioje pasitariame su studentais, kaip geriau pateikti informaciją. Jie dažniausiai pirmenybę teikia tam, kad visa informacija būtų rašoma lentoje, viskas pateikiama iš eilės: išvedamos formulės, braižomos grandinių schemos, kreivės, diagramos. Taip studentai geriau supranta pateikiamą informaciją. Kai kurioms temoms naudojame ir multimediją. Užsiėmimų metu, mano nuomone, turėtų vyrauti draugiška atmosfera, studentai neturėtų bijoti užduoti net ir, jų manymu, *kvailų* klausimų ar klausimų *ne į temą*. Štai tada auditorija gausesnė. Vieną semestrą skaitau paskaitas pirmakursiams, o pirmakursiams mūsų universitete lankyti užsiėmimus privaloma. Gal dar ir tai lemia, kad auditorija pilnesnė. Antrame kurse užsiėmimų lankymas nebeprivalomas, bet auditorija irgi beveik pilna. Tiesa, būna tokių studentų, kurie retokai lankosi užsiėmimuose.

Praėjusį semestrą pasitaikė atvejis, kai į egzaminą atėjo visai nematytas studentas. Sėdi lyg niekur nieko, studento pažymėjimą turi, kažką rašo. Kai baigė rašyti, paprasčiau prisistatyti. Jo pavardė buvo grupės

sąrašas. Bet jis nebuvo atlikęs nė vieno laboratorinio ar namų darbo, net nežinojo mano pavardės. Kai paklausiau, kodėl jis atėjo į egzaminą, atsakė: „Maniau, gal kaip nors prasmukšiu.“ Po to man ilgai sunku buvo...

Jei dėstomas dalykas yra specialybės arba artimas jai, tai studentų motyvacija tą dalyką geriau įsisavinti yra didesnė. Pakalbėjus su mūsų Elektronikos fakulteto studentais paaikškėjo, kad jie nelabai domisi bendrojo universitetinio lavinimo ar socialinių mokslų dalykais.

Sunkiausia dėstytojos darbe matyti studentus, kurie visiškai nemotyvuoti, kuriems beveik nereikia nei žinių, nei supratimo, nei įgyti gebėjimų. Jiems tereikia kokių nors būdu *prastumti* semestro darbus, gauti bent minimalų balą. Tokių pasitaiko, ypač pirmame kurse. Dar labai sunku, kai studentai iki paskutinės dienos atideda pristatyti semestro darbus. Tada darbams patikrinti prireikia ir vakarų, ir savaitgalių. Taip pat labai sunku būna, kai egzaminų atsakymuose randi tokių *perly*, kad net žadą atima, arba tie atsakymų lapai būna visiškai tušti. Vadinasi, ir mano viso semestro darbas nuėjo veltui.

Kartais prisimenu save kaip studentę. Palyginu dabartinius ir mano laikų studentus. Yra panašumų, bet kuo toliau, tuo labiau matyti ir skirtumų. Apie pasikeitusias studijų sąlygas nekalbėsiu: dabartiniams studentams yra atsivėrusios tokios galimybės, kad galima tik pavydėti. O štai bendravimas labai skiriasi. Mes pažinojome visus ne tik savo grupės, bet ir kurso draugus, kartu mokydavomės sunkesnius dalykus, tad ir dabar, praėjus daugeliui metų po universiteto baigimo, kas penkeri metai renkamės į susitikimus. O dabartiniai studentai nelabai pažįsta savo grupės draugus, bendrauja dažniausiai virtualiai, spaudydami kompiuterio ar mobiliojo telefono mygtukus.



Doc. dr. Meda Norbutaitė

Teigiama psichologinė atmosfera, atsipalaidavimas kūrybiniame procese būtinas. Čia nereikia susikaupimo, todėl tam tikri dirgikliai, pavyzdžiui, muzikinis fonas, paprastai tik padeda išlaisvėti, kad kūryba vyktų spontaniškai, nebūtų susikaustymo,

nes susikaustymas labai stabdo. Dėstytoja dirbu nuo 1997

metų. Šiaulių universitete dėščiau tapybą, piešimą, vaizduojamosios dailės dalykus. O nuo 2006-ųjų dirbu VGTU Architektūros inžinerijos katedroje. Mums, menininkams, be darbo su studentais, kuris yra malonumas, būtina dalyvauti parodose, pleneruose, simpoziumuose, juos

pateikė žinias, gyvenime labiausiai prisimename. Tačiau ir emocinis dėstytojo bei studento ryšys yra ne mažiau svarbus.

Dailės disciplinų paskaitas studentai turi lankyti, nes dėstytojas turi matyti jų darbą ir jį koreguoti.

Perduodant informaciją, svarbus gyvas žodžio pateikimas, emocija.

Svarbus ir nuoširdumas. Kartais sunku tą pačią informaciją pateikti vienai, paskui kitai grupei. Tas mechanizmas paveikia. Kartojimas atrodo nenatūralus. Tad ne veltui informaciją norisi pateikti skirtingai. Kita išeitis – būti geru aktoriumi.

**Žmogus nuolat klysta. Mano darbe kartais būna situacijų, kai galvoju, kad kažką padariau ne taip. Tai neišvengiamo.**

# Inžinierių ir kūrybininkų studijos plečia savo ribas

Edita Jučiūtė, Ridas Viskauskas

*Šiandien ne tik inžinieriniai, bet ir humanitariniai mokslai plečia savo ribas: inžinieriai pasineria į kūrybą, o humanitarai – į IT technologijas. Techniškuose universitetuose gimė nauja tendencija – kurti netradicines, inžineriją ir technologinę kūrybą jungiančias studijų programas. Ši tendencija įgyja didelį pagreitį – tokios studijos sulaukia didelio populiarumo.*



*„Mūsų studentai gali ne tik bendromis frazėmis pakalbėti apie sprendžiamą ekonominę ar vadybos problemą, bet ir pateikti sprendimą, kuris pagrįstas realiais skaičiais ir aiškiu rezultatu“, – sako doc. dr. Jelena Stankevičienė*



*Doc. dr. Jūratė Černevičiūtė ir prof. dr. Romualdas Baušys yra populiariausių studijų programų kūrėjai*

## Studentų kūrybai tarnauja naujaisi „Mac“

Techninė kūryba „užsikrėtė“ būsimuosius informatikus ruošiantys Grafinių sistemų dėstytojai ir patys studentai. Katedroje sėkmingai priėjo ir žaibiško populiarumo sulaukė Multimedijos ir kompiuterinio dizaino studijų programa.

„Šiandien dėl ypač spartaus multimedijos technologijų skverbimosi į kasdienę žmogaus veiklą ši sritis darosi vis aktualesnė. Multimedijos specialistų reikia informacijos technologijų kūrėjams, interneto tinklalapių, informacinių priemonių, interaktyviųjų medijų kūrimu ir priežiūra užsiimančioms įmonėms, grafikos dizaino kompanijoms, reklamos agentūroms, komercinėms įstaigoms, kultūros ir valstybiniam sektoriui“, – sakė prof. Romualdas Baušys.

Prof. Romualdas Baušys tikina, kad multimedijos specialistų darbo rinkoje dar labai trūksta.

„Ateitis ištis priklausys informacinėms technologijoms, ir džiugu, kad

mes, akademinė bendruomenė, į tą traukinį nepavėlavome. Prieš trejus metus pradėjome rengti naują studijų programą Multimedija ir kompiuterinis dizainas. Panašių studijų programų pasaulyje buvo ir yra, nesame pionieriai, tačiau tam tikra prasme esame unikalūs. Paprastai universitetuose dominuoja gryniosios studijų programos, o programa Multimedija ir kompiuterinis dizainas yra dviejų krypčių – ir technologijų, ir menų. Savotiškas hibridas, suteikiantis galimybę technologams įgyti meno žinių.“

Būsimieji multimedijos specialistai specialiai sukurtoje laboratorijoje gali dirbti su modernia fotografavimu, filmavimo, apšvietimo ir garso įranga. Pagrindinis studentų darbo įrankis – itin galingi, neribotos kompiuterinės grafikos galimybės turintys „Mac“ (Apple iMac 27) kompiuteriai.

„Studentai su šia itin modernia įranga patys atlieka įvairius leidybos darbus, kuria interneto puslapius,

kompiuterinius efektus, filmuoja ir režisuoja filmus. Mūsų pirmakursiai, padedant televizijos profesionalams, įgyvendina kino ir radijo projektus, – apie multimedijos studijas

***Dėl miglotų darbo perspektyvų toks aukštojo mokslo diplomai iš pradžių sulaukė daug skeptiškų vertinimų, tačiau šiandien ši specialybė nepaprastai populiari.***

pasakojo profesorius. – Pasiūlė studijų rinkai naująją programą, moko ne tik pačių moderniausių technologijų, bet ir siekiame išryškinti jų vystymosi tendencijas. Ieškome bazinių dalykų ir juos perteikiame studentams.“

## Kūrybininkai įvaldo IT technologijas

Prieš ketverius metus VGTU pirmasis iš Lietuvos aukštųjų moky-

lų pasiūlė Kūrybinių industrijų studijų programą. Tuomet šis terminas buvo mažai kam žinomas. Dėl miglotų darbo perspektyvų toks aukštojo mokslo diplomai iš pradžių sulaukė daug skeptiškų vertinimų, tačiau šiandien ši specialybė nepaprastai populiari. Kaip pasakoją šių studijų iniciatorė Kūrybinių industrijų fakulteto Kūrybos verslo ir komunikacijos katedros vedėja doc. dr. Jūratė Černevičiūtė, iš pradžių dalis jaunų žmonių, perskaitę programos aprašymą, galvojo, kad čia bus menų studijos.

„Menų yra, bet didelis dėmesys skiriamas komunikacijai, socialiniams mokslams. Kūrybinių industrijų programa populiari, stojimo rodikliai geri. Neseniai laimėjome „Link menų techninės kūrybos fabriko“ projekto paramą. Projektas bus finansuojamas iš ES infrastruktūrinių fondų 2014–2020 m., partneris – Edinburgo Neipiero universitetas (JK). VGTU–ENU produktų dizaino, inovacijų ir kūrybinių industrijų centre „Link menų techninės kūrybos fabrike“ bus daug įrangos, demonstracinių erdvių įvairiai kūrybai – moklinei, techninei, meninei, komunikacinei. 2013 metų pradžioje lankysimės Edinburgo Neipiero universitete, derinsime požiūrius, projekto detales. Siekiame, kad studentai įvaldytų informacinių technologijų (IT) bazinius dalykus, komunikaciją paversių kūryba, suprastų meno komunikacijos pagrindus. Ruošdami savo projektus, studentai meno komunikaciją jungia su socialiniais tikslais, bendruomene, verslu. Kūrybinių industrijų programa orientuota taip, kad studentai, baigę mokslus, galėtų dirbti komunikacijos specialistais (viešieji ryšiai, reklama), galėtų organizuoti savo komunikacijos verslą, vykdyti meninius projektus. Viena studentė rašo darbą apie teatro festivalio komunikaciją, kita – apie kino festivalio organizaciją. Treti rašo sudėtinga klasterių (bendradarbiaujančių ir bendrų tikslų siekiančių įmonių ar institucijų tinklo regione) komunikacijos tema. Yra klasikinių temų: viešieji ryšiai kokiame nors jaunimo organizacijoje, rinkodara ir komunikacija verslo struktūroje, komunikacijos organizavimas IT kūrybinio verslo įmonėje. Studentai varijuoja temas pagal savo interesus“, – sakė doc. dr. Jūratė Černevičiūtė.

## Verslo studijos: kuo skiriasi dainavimas vaikystėje ir „La Scaloje“

„Visuomenėje sklendo mitas, kad būti vadybininku ar verslininku yra prigimties dovana. Ji duota arba ne. Atrodo, kad vaikystėje visi gražiai dainuojame. Tačiau tai nelygintina su dainavimu „La Scaloje“, – sako VGTU Verslo vadybos fakulteto dekanė doc. dr. Jelena Stankevičienė. – Netiesa, kad lietuviškos verslo tradicijos pradėtos kurti su pirmaisiais Nepriklausomybės metais, su pirmaisiais nevykusiais verslavimo pavyzdžiais ar negrabia privatizacija. Mūsų studentai yra įkūrę ne vieną pelningai ir atsakingai dirbančią įmonę ir pasiekę gerų verslo rezultatų. Fakulteto absolventai į verslo rinką patenka „mąstantys“, gebantys priimti atsakingus sprendimus ir galintys kurti. Tam puikiai pasitarnauja studijos užsienyje, kurios leidžia į pasaulį žvelgti kūrybingiau ir su globalia perspektyva. Kiekvienas studentas, norintis tobulinti savo žinias, turi galimybę važiuoti į partnerinius užsienio universitetus bei atlikti praktiką įmonėse užsienyje. Specialiai stu-

dentams rengiame verslumo skatinimo projektus, skatiname jaunų technologinių kompanijų atsiradimą“, – teigia VGTU Verslo vadybos fakulteto dekanė doc. dr. Jelena Stankevičienė.

Fakulteto dekanė didžiuojasi savo absolventais, kurie dirba didžiausiose Lietuvos įmonėse, Vyriausybėje, ministerijose, Lietuvos banke. Daug fakulteto absolventų ne tik kuria savo verslą, bet ir formuoja Lietuvos finansų politiką. „Kai įkūrėme Finansų inžinerijos katedrą, šio termino lietuvių kalba nebuvo net „Google“. Kai sukūrėme ekonomikos inžinerijos studijų programą, ji Lietuvoje buvo vienintelė. Taip pat pirmieji Lietuvoje pasiūlėme projektų valdymo specializaciją. Mokslo srityje, kaip techniškas universitetas, esame stiprūs kiekybinių metodų taikymo, stochastinių modeliavimų srityje. Siūlydami studijas užsienyje ir turėdami inžinerinių mokslų tradicijas, studentams galime suteikti gilią matematikos, informacinių technologijų, inžinerines žinias ir konstruktyvaus mąstymo įgūdžius, todėl mūsų studentai gali ne tik bendromis frazėmis pakalbėti apie sprendžiamą ekonominę ar vadybos problemą, bet ir pateikti sprendimą, kuris pagrįstas realiais skaičiais ir aiškiu rezultatu“, – sako doc. dr. Jelena Stankevičienė.

## Atsakingų lyderių studijos – nelengvos

„Fakultete visi dėstytojai ir studijų programos alsuoja realiu laiku: gyvename šiandieną ir rytojumi, o ne „vakar“. Tam, kad patvirtintume naują studijų programą, reikia kelerių metų, todėl mąstyti reikia labai stipriai į priekį“, – sako fakulteto dekanė, patikinus, kad ir artimiausiu laiku VVF stojantieji tikrai pasiūlys studijų naujienų.

Fakultetas, pristatydamas savo studijų programas, dalyvauja įvairiuose švietimo renginiuose, studijų parodose ir kituose projektuose. Praėjusį rudenį vykusioje „Tyrėjų naktyje“ būsimus, esamus ir amžinuos studentus pakvietė į kino vakarą „Viskas, ką norėjote žinoti apie verslą, bet nedrįsote paklausti“. Populiarių dokumentinių filmų idėjos buvo aptartos su fakulteto dėstytojais. „Tokiuose renginiuose turime galimybę platesnei auditorijai kiek kitaip, ne akademiškai, o šmaikščiau papasakoti apie tai, kokie dalykai dėstomi ir studijuojami mūsų fakultete. Manau, į mūsų renginio programą įtraukti filmai paskatino aktyvias intelektualias diskusijas apie verslą, vadybą, finansus, ekonominę krizę, pinigus, tvarią ekonomiką, finansines piramides, informacines technologijas ir socialinę medijas“, – mintimis dalijosi doc. dr. Jelena Stankevičienė.

„Ateitis – tai ne tai, kur mes einame, o tai, ką mes kuriame. VGTU Verslo vadybos fakultetas – geriausias pasirinkimas būsimiems lyderiams. Studijos fakultete nėra lengvos, bet visus, kurie tiki savo jėgomis ir intelektu, užsibrėžia drąsius tikslus ir siekia juos įgyvendinti, kviečiame prisijungti prie mūsų. Fundamentalių ekonomikos procesų išmanymas, inovatyvaus verslo valdymo bei lyderystės įgūdžiai išskiria mūsų absolventus ir suteikia jiems konkurencinį pranašumą bei leidžia sėkmingai kurti savo verslą ar tapti pažangiausių Lietuvos ir užsienio įmonių vadybininkais, ekonomistais, finansininkais, analitikais ir siekti karjeros aukštumų“, – įsitikinusi doc. dr. Jelena Stankevičienė.



# Studentų baigiamuosiuose darbuose – idėjos Birštonui

Kristina Buidovaitė

*Birštono kurortas ne kartą įrodė, kad yra vertas ne tik modernaus kurorto, bet ir energiją bei gamtos išteklius taupančio miesto vardo. VGTU Architektūros fakulteto dėstytojo doc. Gintaro Stauskio pasiūlytas VGTU ir Birštono savivaldybės bendradarbiavimo kelias – skirtingų sričių studentų baigiamųjų darbų projektai, atliekami nagrinėjant skirtingus Birštono urbanistinės raidos aspektus.*

Prie neformalaus bendradarbiavimo projekto, pakvietus doc. G. Stauskiui, su savo vadovaujamais studentais prisijungė Aplinkos inžinerijos fakulteto Miestų statybos katedros docentai dr. Jonas Jakaitis, dr. Edita Šarkienė, dr. Rasa Ušpalytė-Vitkūnienė, Statybos technologijos ir vadybos katedros doc. dr. Vaidotas Šarka, Tarptautinės ekonomikos ir vadybos katedros habil. dr. prof. Borisas Melnikas, Pastatų energetikos katedros doc. dr. Giedrius Šiupšinskas.

VGTU ir Birštono savivaldybės bendradarbiavimas įgavo konkrečias formas po to, kai 2012 metų pradžioje šios dvi institucijos pasirašė bendradarbiavimo sutartį. Dar 2012-ųjų rudenį VGTU dėstytojai ir studentai lankėsi Birštono savivaldybėje.

Apsilankymo metu buvo aptartos akademinio eksperimento galimybės. Tokio eksperimento tikslas – studentams suteikti galimybę parengti urbanistinės plėtros pro-

jektus ir realiomis idėjomis prisidėti formuojant Birštono kurorto urbanistines erdves.

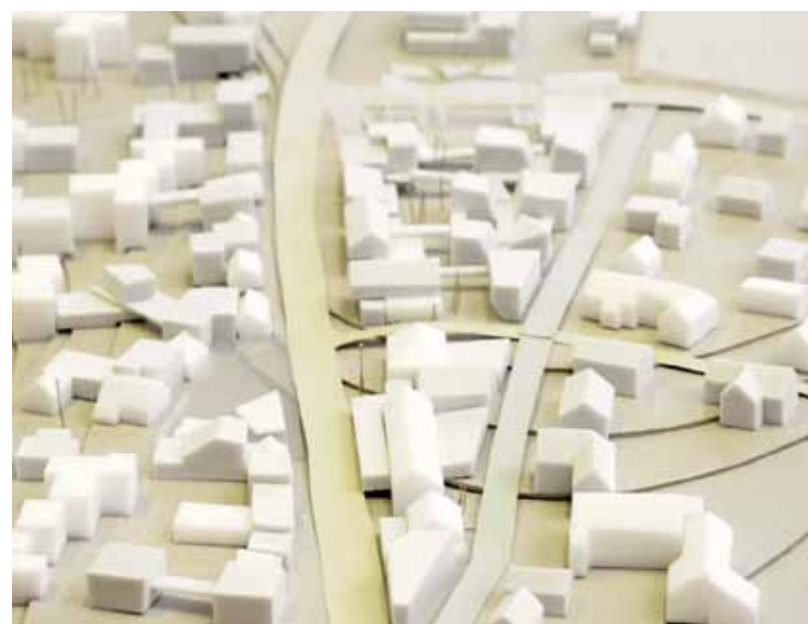
Penkiose VGTU katedrose buvo paskelbtos baigiamųjų darbų temos, skirtos Birštono miesto esamos padėties analizei. 2013 metų sausio 24 dieną VGTU Architektūros fakultete skirtingų VGTU fakultetų studentai, baigiamųjų darbų vadovai ir svečiai iš Birštono savivaldybės aptarė atliktus studentų darbus ir dar kartą diskutavo apie ateities Birštoną.

Architektūros fakulteto Urbanistikos katedros studentė Beata Juchnevič (darbo vadovas doc. G. Stauskis) seminare pristatė bakalauro baigiamojo darbo koncepciją „Birštono miesto centrinės dalies urbanistinė regeneracija“. Beata Juchnevič pasiūlė Birštono centrinės miesto dalies teritorijai keletą inovatyvių idėjų: atskirti seną ir naujai besiformuojantį miesto užstatymą nauja gatve, įrengti žaliąją zoną, skirtą gyventojų rekreacijai, išryškinti Birštono

centre viešąją, komercinės paskirties ir gyvenamąją zonas su bendravimo erdvėmis. Viena įdomiausių jos idėjų – naujų daugiabučių namų kiemuose įrengti tiltelius gyventojams susisiekti su paslaugų objektais.

„Paprastai baigiamuosiuose darbuose nagrinėdavome didžiuosius miestus, kur galima plėtoti kvartalus, kur suformuotos gatvės. Pastebėjome, kad mažieji Lietuvos miestai savyje slepia labai daug įdomių bruožų, tik čia prasmę ir vertybę reikia įžiūrėti mažuose dalykuose“, – reziumuodamas studentės kūrybą architekto ir mikrochirurgo darbą lygino doc. G. Stauskis.

Aplinkos inžinerijos fakulteto Miestų statybos katedros studentas Tomas Jankeliūnas (darbo vadovas doc. dr. J. Jakaitis) pristatė baigiamojo darbo „Birštono miesto teritorijos kompleksinio sutvarkymo projektas“ esamos būklės analizę. Jo tikslas – ištirti nagrinėjamos centrinės miesto teritorijos, kurią riboja B. Sruogos, S. Dariaus



ir S. Girėno bei Kęstučio gatvės, problemas, gerinti teritorijos gyventojų gyvenimo kokybę, formuoti bendruomeniškumą. Tikslui pasiekti studentas apklausė 93 minėtų gatvių gyventojus. Miestiečiai buvo klausiami, ar jie domisi mieste įgyvendinamais projektais, ar dalyvauja miesto veikloje, ar jaučiasi saugūs ir pan. Birštono savivaldybės merė Nijolė Dirginčienė pripažino, kad tokia Birštono miesto gyventojų apklausa labai aktuali kurortui ir jo plėtrai.

Baigiamojo darbo „Rekreacinės teritorijos Birštono mieste planavimo ir tvarkymo projektas“ gaires pristatė Vytautas Stanelis.

Savo įžvalgas apie esamą padėtį ir galimus dviračių maršrutus Birštono mieste išdėstė VGTU Miestų statybos katedros diplomantė Dovilė Auželytė (vadovė doc. dr. Rasa Ušpalytė-Vitkūnienė).

Birštonui, kaip ir bene visiems Lietuvos miestams, itin aktualus pastatų modernizavimas. Šia tema kalbėjo VGTU Statybos fakulteto

studentė Julija Nikitašina. Ji pristatė darbą „Keturių aukštų gyvenamojo namo, esančio B. Sruogos gatvėje 12, modernizavimas“ (darbo vadovas doc. dr. Vaidotas Šarka). Studentė pasiūlė daugiabutį namą ne tik apšiltinti, pakeisti langus ir duris, bet ir įrengti apželdintą stogą.

Birštono merė Nijolė Dirginčienė, išklausiusi studentų baigiamųjų darbų pristatymus, pasidžiaugė nagrinėjamomis temomis ir dar kartą pabrėžė VGTU bei Birštono savivaldybės bendradarbiavimo svarbą, kad studentų baigiamieji darbai nebūtų tik teoriniai, o susiję su nagrinėjama vieta ir aktualūs vietos gyventojams.

Seminare aptartos ir tolesnės studentų ir Birštono savivaldybės bendradarbiavimo perspektyvos. Jei, kaip tikimasi, iš šio neformalaus bendradarbiavimo projekto bus gauta ir akademinė nauda, bus svarstoma, kaip tokią studijų formą įtraukti į atitinkamų VGTU katedrų mokymo planus.

# Fotografijų parodoje –įspūdžiai iš studijų Korėjoje ir Lietuvoje

Edita Jučiūtė

VGТУ bibliotekos Galerijoje A atidaryta studentų fotografijų paroda „Lietuva Korėjoje | Korėja Lietuvoje“. Parodoje eksponuojamose fotografijose užfiksuoti VGТУ studentų įspūdžiai iš Pietų Korėjos ir korėjiečių studentus sužavėję Lietuvos vaizdai. Nuotraukos buvo atrinktos iš socialinio tinklo „Facebook“.



Tiltas rūke viename iš Pietų Korėjos miestelių



Parodos atidarymas: Užsienio ryšių direkcijos darbuotoja Justina Plukkaitė kartu su studentais, studijavusiais Pietų Korėjoje

## Projekto sėkmė išaugo ir į fotografijų parodą

„Prieš ketverius metus su vieno Pietų Korėjos universiteto kolege nusprendėme parašyti projektą, kuris unikalus tuo, kad Lietuvos studentai galėtų ne tik studijuoti, bet ir atlikti praktikas Pietų Korėjos įmonėse, o korėjiečiai – Lietuvos įmonėse. Matėme didelę tokio projekto pridėtinę vertę. Subūrėme gerą komandą – keturis partnerius Europoje ir tris partnerius P. Korėjoje. Pirmieji ryšiai išaugo į didelį tarptautinį bendradarbiavimą“, – apie projekto EUKLA sėkmę ir iš to gimusią fotografijų parodą pasakojo VGТУ tarpautinių ryšių prorektorė Asta Radevičienė.

Šiuo metu bendradarbiavimo sutartys pasirašytos su 7 partneriais, o mainų programa suteikė galimybę vieną semestrą studijuoti P. Korėjoje daugiau nei 40 VGТУ studentų ir keliolikai dėstytojų.

Tuo tarpu studijas VGТУ pasirinko per 60 P. Korėjos studentų. Mainų programos studentai fotografijų

konkursui socialiniame tinkle „Facebook“ pateikė daugiau nei 80 nuotraukų. Kaip pasakoja organizatoriai, žinia apie konkursą sklido greitai ir žiūrovai, balsuodami už jiems labiausiai patikusias ir kūrybiškiausias nuotraukas, išrinko 40 ekspozicijos dalyvių.

## Pietų Korėja – įdomiausias potyris gyvenime

Kaip teigia VGТУ studentė Ieva Kungytė, studijos Pietų Korėjoje – įdomiausias potyris gyvenime, leidęs ne tik įgyti specialybės žinių egzotiškoje šalyje, bet ir pažinti kitokį pasaulį. Iš įspūdžių gimė ir fotografijos, kurios šiandien eksponuojamos parodoje.

„Yra keli esminiai dalykai, kurių linkėčiau ir mums pasimokyti iš korėjiečių. Pirmiausia reikėtų daugiau atsipalaiduoti, pamiršti *traumuo-jantį* posakį „kaip aš čia dabar atrodysiu“, dažniau juoktis ir šypsotis, išmesti pusę savo egoizmo ir labiau rūpintis aplinkiniais bei visa visuomene, – sako Ieva Kungytė. – Ne-

paisant kalbos barjero, korėjiečiai vis tiek stengiasi padėti – aiškina ženklais, gestais, naudoja elektroninį vertėją. Draugiškumas ir besąlygiškas noras bendrauti gelbėja viską ir dar daugiau – spaudžia visiškai nuoširdžią šypseną ir tokį pat *kamsahamnida* (ačiū), ko kartais ne visada galime sulaukti Vakaruose, kur kiekvienas sau ir už save.“

„Idėja pamatyti egzotišką šalį gimė gūdų sausio vakarą, kai būdama Berlyne, kur tuo metu studijavau pagal „Erasmus“ mainų programą, gavau VGТУ pasiūlymą pagal EUKLA programą 4 mėnesiams vykti į Pietų Korėją. Tai buvo paskutiniai šio tarp P. Korėjos ir Lietuvos, Lenkijos, Vokietijos bei Vengrijos vykdomo projekto gyvavimo metai. Todėl ilgai negalvojau, sudalyvavau atrankoje, laimėjau ir jau vasario pabaigoje tiesiai iš Berlyno, net negrįžusi aplankyti šeimos į Lietuvą, išskridau į tolimą šalį. Pamačiau, pajutau ir užuodžiau šią šalį, į kurią prieš gerą pusmetį nė nesvajojau nuvykti“, – sako studentė, dalį savo fotografijų padariusi juostiniu fotoaparatu.



Kai žydėjo sakuros... Noriai pozavo mokinės korėjetės, lankančios anglų mokyklą



Budistų šventykla. Energija, nuo kurios norisi verksti



Ši nuotrauka padaryta juostiniu fotoaparatu žensinio parduotuvėje. Jos pardavėjas atrodė lyg viduramžių alchemikas

# VGТУ bendruomenės apklausa: tradicinės knygos tebelieka populiarios

Edita Jučiūtė

*Interaktyvumas ar galimybė liesti popieriaus puslapius, žemesnė kaina ar malonumas skaityti tradicinę knygą? Elektroninių ir popierinių knygų paklausa tampa vis daugiau konkurencinga. „Sparčiai tobulėjant technologijoms, dažnai girdimas klausimas, kuri knyga, elektroninė ar tradicinė (popierinė), yra patogesnė ir kuri kurią nugalės? O gal vienos pergalė net neįmanoma? Tokie svarstymai ir paskatino atlikti apklausą, išgirsti VGТУ bendruomenės požiūrį“, – apie surengtą apklausą pasakoja VGТУ bibliotekos darbuotoja Asta Katinaitė.*

**Šiandien žiniasklaidoje išgars-tame vis daugiau prognozių, skelbiančių tradicinių popieri-nių knygų „mirtį“. Ką apie tai visgi mano VGТУ bendruomenė?**

Apklausėme 1 048 universiteto studentus, dėstytojus ir darbuoto-jus. Suskaičiavus apklausos rezul-tatus, paaiškėjo, kad 49,6 proc. ap-klaustųjų pirmenybę teikia tradici-niams (popieriniams) informacijos ištekliais, 27,9 proc. – elektroni-niams, o 22,5 proc. teigė, kad prio-riteto neteikia nė vienam minėtam informacijos ištekliui.

Rezultatai parodė, kad ap-klaustiesiems patogiau skaityti tradicinius informacijos išteklis (50,3 proc.), nes skaitant nerei-kia turėti papildomos įrangos (22,8 proc.). Taip pat buvo teigian-čių, kad tradiciniai ištekliai mažiau gadina akis. Tačiau apklaustieji teigė, kad jaučia tradicinių vado-vėlių trūkumą. Bibliotekoje, esant mažam vadovėliui skaičiui, jie iš-duodami tik mėnesiui, o tai netenkina apklaustųjų, nes „elektroninis vadovėlio va-riantas nėra labai patogus, ypač kai tuos vadovėlius dės-tytojai reikalauja neštis į la-boratorinius darbus“.

Pirmenybę teikiantys elekt-roniniams informacijos ištekliais pabrėžė, kad lengvesnė šių ištekliai prieiga (28,7 proc.), naujausia in-formacija pateikiama anksčiau nei tradiciniuose informacijos ištekliau-se (27,6 proc.), elektroninį informa-cijos išteklį vienu metu gali skaityti keli vartotojai (21 proc.).

Matant apklausos rezultatus ga-lima sakyti, kad tiek tradicinė, tiek elektroninė knyga turi savo skaityto-ją. Tai patvirtina bibliotekininkystės

ir informacijos moksluose vyraujanti požiūris, kad šiuolaikinė akademinė biblioteka negali būti vien popierinė arba vien elektroninė.

Sėkmingam mokslo ir studijų procesui reikia turėti visų rūšių ir formų pačius kokybiškiausius in-formacijos išteklis vienoje vietoje. *Hibridinė biblioteka* gali tai garan-tuoti.

Tokia biblioteka, technologijomis į vieną vietą sujungianti tradicinius ir elektroninius informacijos išteklis, garantuoja tolygią prieigą prie įvairių informacijos ištekliai.

**Sakoma, kad knygų skaity-mas – karališka prabanga. Ar skaitytojų skaičius VGТУ didėja ar mažėja? Ką labiausiai skai-to VGТУ bibliotekos vartotojai – jauni žmonės ir dėstytojai?**

Bibliotekoje pastebimas virtualių lankytojų skaičiaus didėjimas. Tai lemia augantis bibliotekos įsigyjamų elektroninių informacijos ištekliai

**„...atsiradus televizijai teatras neišnyko, o televizija išliko atsi-radus internetui. Vietos šiame pasaulyje yra viskam...“**

skaičius, didėjantis bibliotekos tei-kiamų virtualių paslaugų pasirinki-mas. Tačiau skaitomi ir tradiciniai informacijos ištekliai. Jaučiamas tiek tradicinių, tiek elektroninių in-formacijos ištekliai poreikis, o aka-deminė biblioteka siekia aprūpinti vartotojus įvairių formatų informaci-jos ištekliais.

**Kaip Jūs manote, kokią funk-ciją biblioteka atlieka šiuolaiki-**

**nėje informacijos visuomenėje? Ar ją vis dar galima laikyti kultū-ros židiniu?**

Šiuolaikinėje informacinėje visuomenėje biblioteka yra ir informacijos poreikių tenkintoja, ir kultūros židyns. Kaip informacijos poreikių tenkintoja biblioteka suprantama dvejopai: kaip fizinė biblioteka ir kaip virtuali biblioteka. Fizinė biblioteka – tai tradicinė biblioteka, kurios paslaugų pagrindas – tradicinių informacijos ištekliai kolekcijos ir patalpos.

Tradicinė biblioteka užtikrina patogias darbo sąlygas, erdves renginiams, netradicinėms paskaitoms bei kompetentingą personalą, pasiruošusi atsakyti į kiekvieno lankytoją klausimą. Virtuali biblioteka – tai visi bibliotekos ištekliai ir paslaugos internete, kurios prieinamos 24/7. Čia turiu mintyje bibliotekos prenu-meruojamas elektronines žurnalų ir knygų duomenų bazes, galimybę užsisakyti knygas bibliotekos el. kataloge, populiarių kny-gų viršelių ir turinių projektą, daugelio mokslininkų žinomą ir laiką taupančią elektroninę publikacijų registravimo for-mą bei dar daug kitų paslau-gų, kurios pateikiamos biblio-tekos interneto puslapyje ir prieina-mos kiekvienam patogiu laiku.

Kaip kultūros židyns bibliote-ka kviečia į parodas, susitikimus, diskusijas, netradicines paskaitas džiazio ritmu.

**Leonidas Donskis viename interviu yra pasakęs, kad pa-saulyje be galo daug prirašyta ir „priveista“ antrarušės aka-deminės literatūros, todėl visi**



A. Katinaitė tikina, kad ir popierinė, ir elektroninė knyga turės savo skaitytoją

**pradėjo ilgėtis tikrų dalykų. Tai pasakytina turbūt ir apie gro-žinę literatūrą. Jūsų nuomone, kaip atskirti kokybišką literatū-rą nuo nekokybiškos? Ką patar-tumėte Jūsų bibliotekoje besi-lankančiam studentui ir moks-lininkui?**

Biblioteka įsigyja tai, ką išleidžia mūsų universiteto mokslininkai, ką rekomenduoja fakultetai. Galiu pasidžiaugti, kad turime pasaulyje po-puliariausių ir labiausiai akademi-nės visuomenės vertinamų elekt-roninių duomenų bazių leidėjų, to-kių kaip *Ebsco*, *Emerald*, *Elsevier*, *Springer*, informacinius išteklis. Jau kelinti metai Studijų kokybės vertinimo komisija analizuoja bib-liotekos pasiruošimą vienos ar ki-tos universiteto studijų programos specialistų rengimui. Komisijos nuomone, bibliotekos fondas su-komplektuotas kokybiškai ir atitin-ka akademinių bibliotekų standar-

tus. Tai pat bibliotekos vykdomo projekto „Biblioteka-Universitetas-Studentas“ (BUS) puslapyje ir pa-tys studentai gali įvertinti dėstyto-jų rekomenduojamus informacijos išteklis pagal jų kokybę bei naudą studijuojant dalyką.

**Kaip Jūs pati, kaip bibliote-kos ištekliai specialistė, progno-zuojate: ar šiuos šimtą metų iš-likis popierinė knyga, gal būgš-tavimai dėl jos išnykimo visai nepagrįsti?**

Popierinė knyga tikrai išliks ir dar daug metų sėkmingai gyvuos.

Esu įsitikinusi, kad tiek popie-rinė, tiek elektroninė knyga turės savo skaitytoją.

Man labai įsiminė vienoje kon-ferencijoje išgirsta mintis, kad atsi-radus televizijai teatras neišnyko, o televizija išliko atsiradus internetui. Vietos šiame pasaulyje yra viskam... Visiškai sutinku.

## Turnyras doc. Vytautui Sakaliui atminti

*Sausio 19-ąją VGТУ sporto salėje vyko tradiciniu tapęs rankinio turnyras ilga-mečiam VGТУ Kūno kultūros katedros vedėjui doc. Vytautui Sakaliui atminti. V. Sakalio atminimo turnyre pasirodė VGТУ šokių kolektyvas „Vingis“ ir avia-modelių sporto pasaulio čempionas D. Paužuolis bei VGТУ krepšinio šokėjos.*

Kristina Buidovaitė

Varžybų svečius pasveikinęs VGТУ rektorius doc. dr. Alfonsas Daniū-nas pasidžiaugė tradiciniu tapusiu doc. V. Sakalio atminimo turnyru, vystančiu VGТУ, o sportininkams pa-linkėjo sportinio pykčio ir pergalės džiaugsmo.

Vilniaus Gedimino technikos uni-versiteto Kūrybinių industrijų fakul-

teto Kūno kultūros katedros vedėjas, habil. dr. prof. Povilas Tamošaus-kas, pradėdamas rankinio turnyrą, sakė: „V. Sakalio pagerbimas yra labai reikšmingas, nes pagerbdami jį, pagerbiame ir jo žingsnius – pir-miausia sporto gyvenime.“

Prof. habil. dr. P. Tamošauskas prisiminė doc. V. Sakalio universa-

lumą – jis atstovavo net septynioms tuo metu dar LKKA rinktinėms.

Turnyre dalyvavo 4 komandos. Nugalėtojais tapo „SM Tauras“, antroji vieta atiteko komandai „SK Molėtai“, trečiąją užėmė Elektrėnų komanda „RK Energija“.

Ketvirtieji liko turnyro Vytautui Sakaliui atminti šeimininkai – Vil-

niaus Gedimino technikos universi-teto rankinio komanda.

**Turnyro rezultatai:**

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| VGТУ–SK MOLĖTA         | 16:18(8:9)   |
| RK ENERGIJA–SM TAURAS  | 14:20(7:8)   |
| VGТУ–SM TAURAS         | 15:14 (7:7)  |
| RK ENERGIJA–SK MOLĖTAI | 12:13 (8:8)  |
| VGТУ–RK ENERGIJA       | 13:15 (5:5)  |
| SM TAURAS–SK MOLĖTAI   | 17:16 (6:10) |

- 1 vieta: SM TAURAS
- 2 vieta: SK MOLĖTAI
- 3 vieta: RK ENERGIJA
- 4 vieta: VGТУ

**Doc. Vytautas Sakalis** 1980–1991 metais buvo VGТУ Kūno kultūros katedros vedėjas. Jis aktyviai dalyvavo mokslinėse ir metodinėse konferencijose ir išleido mokslinės ir metodi-nės literatūros apie kūno kul-tūrą. Yra mokomosios priemo-nės „Studentų fizinis rengimas“ autorius.

1956–1961 metais žaidė Lietuvos rankinio rinktinėje, daugkartinis Respublikos ran-kinio čempionas. 1959–1961 metais Lietuvos rankinio fede-racijos pirmininkas, ilgametis Lietuvos rankinio federacijos prezidento narys. Triskart ap-dovanotas medaliais „Lietuvos sportui atminti“.

# Iš Prancūzijos parsigabentos ne tik prancūzų kalbos žinios, bet ir viduramžių įspūdžiai

Doc. dr. Vilius Bartulis

*Sumanęs pasimokyti prancūzų kalbos ir pasinaudoti „Erasmus“ studentams skirtais kalbos kursais prieš studijų semestrą, atsidūriau Trua (Troyes) – Prancūzijos mieste, apie 180 kilometrų nuo Paryžiaus, Šampanės-Ardėnų regione.*

## Universitete skambėjo lietuvių kilmės Bogotos mero pavardė

1994 metais įkurtas Trua technologijos universitetas (l'UTT – *Université de technologie de Troyes*), turintis 2 500 studentų (tarp jų 24 užsieniečiai) ir 180 doktorantų, pagal žurnalo „L'Etudiant“ sudarytus reitingus pernai buvo šeštas iš 65 Prancūzijos inžinerijos mokyklų, šiemet – dvyliktas. Šis universitetas yra VGTU „Erasmus“ mainų partneris. Gavęs pakankamai lėšų, Trua technologijos universitetas turi stiprią mokomąją bazę: modernias, gera įranga aprūpintas laboratorijas, erdvas auditorijas, didžiulį sporto kompleksą, bendrabučius. Universitete rengiami trijų pakopų šešių specializacijų inžinieriai: informatikos ir informavimo sistemos, medžiagų mokslo ir technologijų, pramoninių ir mechaninių sistemų, sistemos, tinklų ir telekomunikacijų, medžiagų procesų ir gamybos. Taip pat rengiami trijų sričių mokslo ir technologijų daktarai – sociotechninės žinių, tinklų ir tvaraus vystymo inžinerijos, medžiagų, mechanikos, optikos ir nanotechnologijos, sistemų optimizavimo ir saugumo.

Inžinieriaus studijos trunka penkerius metus. Pirmieji dveji skirti bendrajai inžineriniam parengimui, o nuo trečiojo kurso studijuojami specialybės dalykai. Didelis dėmesys skiriamas tarptautiškumui: kas ketvirtas studentas yra užsienietis (didžioji dalis jų yra atvykę pagal „Erasmus“ mainų programą). Reikalaujama, kad absolventas mokėtų žodžiu ir raštu bendrauti užsienio kalba. Skatinami studentų ir dėstytojų mainai.

Universiteto miestelis – Trua pakraštyje. Viskas vietoje: ir mokomieji korpusai, laboratorijos, biblioteka, ir didžiulis sporto kompleksas, ir studentų bendrabučiai, skalbykla, banko padalinys... Čia studijuoja daug jaunuolių ne tik iš Europos, Azijos, bet ir iš Lotynų Amerikos. Mūsų grupėje buvo ir meksikiečių, ir argentiniečių, ir brazilų, ir kolumbiečių. Kai aš jiems pasakiau, kad Bogotos meru yra buvęs lietuvis, jie patys pasakė jo pavardę – Mokus (nors rašoma Mockus, tačiau jie c raidės skaitdami netaria). Ir pagyrė, kad labai geras ir populiarus žmogus.

## Vizitinė miesto kortelė – brangakmenių svorio matas ir Žana d'Ark

Miesto pavadinimas asocijuojasi su garsiosios Trojos vardu: su medi-

niu arkliu, kuriuo pasinaudoję graikai, pasak Homero, apgavo trojėnus ir užėmė miestą, esantį dabar Turkijai priklausančioje teritorijoje prie Dardanėlių sąsiaurio, ir su šiuolaikiniame gyvenime dažniau minimu Trojos arklio vardu pavadintu kompiuterių virusu, atkeliaujančiu prisidengus svetimais vardais.

Tačiau Trua nėra Troja, nors iš čia kilęs Trojos uncijos pavadinimas. Trojos uncija – brangiųjų metalų ir brangakmenių masės vienetas. Šis pavadinimas įsigalėjo nuo viduramžių, kai Trua vykdavo didžiulės tarptautinės mugės, kuriose tekdavo keisti valiutą. Ten naudoti mainų standartai išplito po Europą ir už jos ribų. Trojos uncija yra lygi 31,1034768 gramo ir vadinama taip, kaip žodį *troyes* skaito ne prancūzai. Prancūzams *troyes* yra *trua*. O *trua* jiems reiškia tris. Bet tik žodžiu, nes prancūziškai trejetas rašomas *trois*.

Miestas – tikrai istorinis ir tikrai įspūdingas. Savitas. Jei internete paieškoje įrašytumėte žodį *Troyes* ir pažiūrėtumėte vaizdus, tuo įsitikintumėte patys. I amžiuje prieš mūsų erą miestelį buvo užkariavęs Gajus Julijus Cezaris. Mūsų eros V amžiaus viduryje miestas gynėsi nuo hunų, vadovaujamų Atilos. Prisimenate Trakų apylinkėse filmuotą kino filmą „Atila“?

1129 metais Trua miesto Šv. Petro ir Povilo katedroje posėdžiavęs bažnyčios susirinkimas – Trua konsiliumas – patvirtino garsiojo Tamplierių ordino statutą. 1420 metais, vykstant Šimtamečiam karui, šiame mieste buvo pasirašyta Anglijos–Prancūzijos sutartis, tačiau karas tuo nesibaigė. Miestą iš anglų išvadavo visam pasauliui dabar žinoma Žana d'Ark (*Jeanne d'Arc*), kuri regėjo mistines vizijas ir, kaip ji teigė, jų paveikta nusprendė, kad jos misija yra išvaduoti Prancūziją iš anglų okupacijos. Būdamas 17, gavusi karaliaus užklaustų didikų pritarimą, pradėjo vadovauti Prancūzijos kariniams daliniams ir 1429 m. išlaisvino anglų apgultą Orleaną, Trua ir keletą kitų miestų. Žana d'Ark 1429 m. liepos 17 d. padėjo karūnuoti Prancūzijos karalių Karolį VII, o savaitę anksčiau lankėsi jau minėtoje Trua Šv. Petro ir Povilo katedroje. Šį beveik 600 metų senumo įvykį primena memorialinė lenta ant bažnyčios sienos.

Tačiau narsioji mergelė tapo neparanki karališkajai tarybai, kuri nusprendė atsikratyti šios asmenybės. Nesėkmingame mūšyje ji buvo paimta į nelaisvę ir parduota. Vėliau ji buvo perduota bažnyinei

inkvizicijai Ruane (*Rouen*) ir apkalta hipnoze, erezija, burtais, paleistuvyste ir puikybe. Per ilgą procesą Žana išsižadėjo savo įsitikinimų ir buvo nuteista kalėti. Netrukus šis sprendimas buvo atšauktas, Orleano mergelė perduota pasaulietiniam teismui, kuris ją už ragavimą nuteisė mirties bausme. 1431 m. gegužės 30 d. Žana d'Ark buvo gyva sudeginta Senajame turguje Ruane. Žanai buvo vos 19 metų. 1456 m. popiežius ją reabilitavo. Žana d'Ark paskelbta Katalikų bažnyčios šventąja, prancūzų nacionaline didvyre, Prancūzijos, Ruano ir Orleano globėja.

Trua mieste dabar gyvena apie 60 000 gyventojų. Per jį, kaip ir per Paryžių, teka Senos upė. Miesto centrinė dalis išlikusi labai senoviška: siauros gatvės, senoji architektūra, istoriją primenantys užrašai. Ant kampinio Mažųjų šv. Jono (*Jean*) kapinių gatvės namo sienos išlikęs policijos potvarkis, iškaltas 1706 metais, visiems draudžiantis šiuokšinti kapinių ir bažnyčios teritorijoje ir perspėjantis apie baudą ir tėvų atsakomybę už vaikus.

## Romantiškame miestelyje – ergonomiška ir griežta eismo sistema

Mieste daug žalumos, gėlių. Transporto žiedai – tikros žalumos oazės, kiekvienas vis kitaip išpuoštas. Mes įpratę prie žolės apšėtų, gėlėmis papuoštų arba plytelėmis išklotų, tačiau plokščių žiedų, kuriuos netyčia galima pervažiuoti skersai. Prancūziški transporto žiedai – iškilūs, pastebimi iš tolo, tačiau vis tiek pažymėti nukreipiančiais kelių ženklais. Pakankamai aukštas žiedo vidurys garantuoja, kad nebūsi apakintas kitų automobilių. Nors žiedai ir nedidelio diametro, tačiau važiuojamoji dalis pakankamai plati, palyginti su mūsų naujaisiais, pavyzdžiui, prieš Uteną, važiuojant nuo Vilniaus, ar prieš Kupiškį, važiuojant nuo Panevėžio, kur ilgesnis automobilis vos sutelpa.

Dviračių takai, ypač naujesniuose rajonuose, nuo gatvės važiuojamosios dalies atskirti žalia juosta, įrengti šalia šaligatvių, tačiau nuo jų atskirti ne tik linija, bet ir reljefiškai – jie šiek tiek žemiau. Ir pažymėti ne tik mums pažįstamu dviračio piešiniu, bet ir atkarpomis nudažyti žalia spalva. Nuosavų namų gatvėlėse, nors daugelis gyventojų kiemeliuose turi garažus, automobiliams numatytos stovėjimo vietos, atskirtos nuo važiuojamosios dalies, o tarp jų įrengtos žaliosios sa-



Trua miestas – istorinis ir tikrai įspūdingas. Miesto centrinė dalis išlikusi labai senoviška: siauros gatvės, senoji architektūra, istoriją primenantys užrašai



Miestą išvadavo Žana d'Ark, kuri paveikta mistinių vizijų nusprendė, kad jos misija yra išvaduoti Prancūziją iš anglų okupacijos

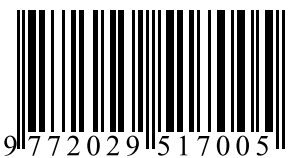
lėlės, neleidžiančios „gudruoliams“ važiuoti kartais neužimta stovėjimui skirta juosta.

Lietuvoje neigaliesiems skirtas stovėjimo vietas užėmę vairuotojai dažnai teisinasi nepastebėję ženklo ar piešinio ant asfalto. Prancūzijoje neigaliesiems skirtas vietas gerokai lengviau pastebėti, nes jos pažymėtos ir ženklo simboliu, ir nors iš dalies nuspaldintos gana ryškia šviečiai mėlyna spalva. Prie didesnių visuomeninių pastatų pažymėtos vietos, skirtos gaisriniais automobiliams, kurių nevalia užstatyti. Trua yra ir privačių gatvelių.

Net Šiaurės Prancūzijoje klimatas gerokai švelnesnis negu Lietuvoje. Ir derlius subręsta anksčiau. Rugpjūčio pradžioje beveik visas derlius jau nuimtas, laukai tušti, apdirbti, sutvarkyti. Nepamatys nei šieno, nei šiaudų rulonų. Nesimato ir vynuogynų, nors Trua yra Šampanės provincijoje. Jie toliau nuo greitkelių.

Tokia štai trumpa pažintis su krašteliais garsiosios romantiškosios Prancūzijos, kurį, pasinaudojus „Erasmus“ mainų programos teikiama galimybėmis, teko ir man pamatyti.

ISSN 2029-5170



9 772029 517005

INŽINERIJA

www.vgtu.lt

Redakcija:  
vyr. redaktorė **Edita Jučiūtė**  
meno redaktorė **Jolanta Šiugždaitė**  
kalbos redaktorė **Zita Markūnaitė**  
fotografas **Aleksas Jaunius**

Redakcijos adresas:  
Saulėtekio al. 11, 415 k., Vilnius  
tel. 274 4937, v. 9937  
el. p. [inzinerija@vgtu.lt](mailto:inzinerija@vgtu.lt)

SL 342. 3 sp. I. Tiražas 700 egz.  
Spausdino UAB „Baltijos kopija“

Redakcijos nuomonė nebūtinai sutampa su autorių nuomone.