

# Noskaidroti labākie jaunie pētnieki

RTU Jauno pētnieku dienā piedalījās skolēni no visiem Latvijas reģioniem



Uzvarētāju komanda. 12. klases skolēni Jānis Roze (no kreisās), skolotāja Baiba Daģe un Kristaps Eglītis pie daudzrēķņu bezpilota lidaparāta modeļa. "Kamēr bezpilota lidaparāts iztērētu 300 līdz 500 mililitrus metanola, kas izmaksātu piecus latus, liels lidaparāts jau būtu iztērējis ap 40 latiem tikai par lidojumu vien," rēķina Jānis.



RTU rektors Ivars Knēts sveicot spiež roku Franču liceja skolniekam Mārtiņam Zepam. No kreisās RTU zinātnu prorektors Leonīds Ribickis, no labās – skolnieks Gunārs Kīsis. Jauniešu izgatavotā ūdeņraža elektrolīzes šūna, kura varētu ļaut mašīnai ietaupīt līdz 14% degvielas. Šīs ir tikai paraugs, realitātē šūna ir apmēram 30x10 cm liela.

## LINDA ROZENBAHA

Lai mudinātu jauniešus pievērsties eksakto zinātnu studijām un ļautu viņiem pašiem pārliecināties, ka inženierzinātnu studijas ir arī aizraujošs un radošs process, Rīgas Tehniskā universitāte (RTU) jau trešo gadu rīkoja zinātniskās pētniecības darbu konkursu vidusskolēniem "Nāc un studē RTU!".

14. martā RTU centrālajā ēkā norisinājās konkursa fināls – Jauno pētnieku diena, kurā par uzvaru cīnījās 13 skolēnu komandas no visas Latvijas. Jaunieši iepazīstināja žūriju ar savu darbu prezentācijām, demonstrēja savu erudīciju eksakto zinātnu testā, kā arī piedalījās orientēšanās sacensībās "Slepenā misija", kurās skolēni kontrolpunktos veica dažādas ar eksaktajām zinātnēm saistītus eksperimentus. Par uzvaru konkursā skolēni un viņu skolotāji ieguva vērtīgas balvas – pirmo trīs vietu ieguvēji saņēma naudas balvas no Rietumu bankas Labdarības fonda – attiecīgi 200, 150 un 100 latus katram komandas dalībniekam. Arī pārejie konkursa finālisti saņēma dažādas balvas no konkursa sponsoriem un organizatoriem. Bet jauno pētnieku komandu padomdevēji skolotāji tikās ar RTU vadību un diskutēja par aktīvākiem izglītības jautājumiem.

Dalībai konkursā bija pieteikušās 110 komandas, tika iesniegti 60 zinātniskās pētniecības darbi, no kuriem konkursa finālā žūrija izvēlējās 13 labākos.

Zinātniskās pētniecības darbu konkursā 1. vietu ieguva Jelgavas Valsts ģimnāzijas komanda "Jelgavas aviatori" – 12. klases skolēni Jānis Roze un Kristaps Eglītis, kuri skolotājas Baibas Daģes vadībā uzrakstījuši darbu "Bezpilota lidaparātu projektēšana". Turklāt Kristaps, uzrādot izcilu sniegumu arī pārējos uzdevumos, ieguva iespēju ārpus konkursa studēt RTU budžeta grupā un plāno mācīties

RTU Transporta un mašīnzinību fakultātē.

Jānis Roze atklāj, ka daudzrēķņu bezpilota lidaparātu izmantošana ir Latvijā vēl neizmantota biznesa iespēja, un viņš neslēpj, ka varētu būt starp tiem, kas šo iespēju pēc vairākiem gadiem izmantos. Kādi varētu būt šie lidaparāti, un kā tos izmantot? "Tie varētu būt divu metru gari un ar trīs metru spārnu plētumu. Šos lidaparātus, vadot no attāluma, varētu izmantot aerofotografēšanai, videonovērošanai, radioviļņu stipruma mērīšanai, teiksim, kāds no mobilo tīklu operatoriem varētu šādi rūpēties, lai būtu pietiekama uzlādēšanas zona u. tml."

## Ietaupis degvielu

Otro vietu ieguva Rīgas Franču liceja vidusskolas komanda "Domāts, radīts" – Gunārs Kīsis, Mārtiņš Zeps un skolotāja Biruta Šķele par darbu "Ūdeņraža ieguve un izmantošana fosilā kurināmā aizvietošanai". Darbu īstenojot palīdzēja arī Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūta zinātnieks Jānis Klepers un doktorantūras students Mārtiņš Vanags.

Institūta ūdeņraža laboratorijā jaunie zinātnieki izveidoja darbojošos elektrolīzes šūnu, piemēklējot visu optimālāko šūnas veidošanai, un šāda ierīce jau praktiski izmēģināta! "Elektrolīzes šūnu ievietojām 1989. gada ražojuuma "Passat" automašīnā un veicām testa braucienus. Secinājām, ka ietaupās ap 14% degvielas – attiecīgajam automašīnas modelim tie ir 70 santimi uz 100 km," atklāj Mārtiņš. Jaunieši secināja, ka elektrolīzes šūnas dēļ samazinājās kaitīgo gāzu daudzums, bet ogļskābās gāzes daudzums nedaudz palielinājās. Tas ir pozitīvi, jo norāda, ka degviela pilnīgāk sadeg, to izmanto efektīvāk.

## "Zibenīgais trijnieks"

Tā sauca 3. vietas, Jūrmalas Valsts ģimnāzijas, ko-



RTU absolvents un pasākuma vadītājs spēkavīrs Raimonds Bergmanis.

mandu, kuras darbu "Zibens – elektrisks process. Zibens izlēde un tās seku novēršana" rakstījis Māra Skribe, Gunita Kulikovska un Mārtiņš Rozenbergs skolotājas Vēsmas Reinkartes vadībā. Komandas kapteine Gunita bija ļoti enerģiska, raiti atbildēja uz žūrijas jautājumiem, kādēļ žūrija aizkulisēs viņu pat iesauca par "zibens meiteni". Viņa savas zināšanas spīdzīgi pierādīja arī eksakto zinātnu testā, iegūstot iespēju ārpus konkursa studēt RTU. "Es noteikti izmantošu iespēju studēt RTU – tā man ir kā Dieva dāvana," priecājās Gunita.

Jaunieši savā darbā iepazīnās ar visu pieejamo informāciju par zibeni un to, kā sevi pasargāt no tā bīstamības, kā arī veica aptauju iedzīvotāju vidū. "Anketēšanas rezultāti bija diezgan graujoši – daudziem nav izpratnes par to, kāds spēks ir zibenim un kā sevi pasargāt. Piemēram, esot klajā lauka vidū, zibens laikā daudzi jaunieši mēģinātu sevi pasargāt, apguloties uz zemes. Taču šādi nevar sevi pasargāt, jo zibens vienmērīgi izplūst pa apkārtni. Drošāk būtu, piemēram, sāniski iegulties ieplakā, kādā meliorācijas grāvī," teic Gunita.

Komanda arī ierosināja ieviest jaunu ceļa zīmi, kas brīdinātu par to, ka bīstami atrasties konkrētajā vietā zibens laikā. Gunita aicina



LIGAS VASILŪNAS FOTO

Gunita Kulikovska un Mārtiņš Rozenbergs skaidro, kā rodas zibens un kā sevi no tā pasargāt.

cilvēkus, kuriem ir interese par zibeni, rakstīt pa e-pastu [kulikovska\\_g@inbox.lv](mailto:kulikovska_g@inbox.lv).

Auces vidusskolas skolēnu Daira Kliešmita un Māra Baslika komanda skolotājas Ingridas Kramiņas vadībā ieguva "Latvijas Avīzes" simpātijū balvu – vērtīgas izdevniecības "Lauku Avīze" grāmatas. Viņi savā darbā izstrādāja idejas, kā ar saistošām demonstrācijām aizraut skolēnus fizikas stundās. Dairis, pateicoties labiem rezultātiem testā un darba prezentācijā, arī ieguva iespēju studēt RTU!

"Latvijas Avīzes" simpātijū balvu ieguva arī skolnieces Kintija Cīrse un Linda Meškova no Špoģu vidusskolas, kuras skolotājas Evelīnas Balodes vadībā pētīja Daugavpils arhitektūru. Par viņām rakstījām jau 9. martā.

Arī "Latvijas Avīze" saņēma diplomu no RTU – goda zīmi RTU zinātnes agents

2009", jo esam apliecinājuši sociālo atbildību un rūpes par Latvijas nākotni.