

Kronika • Chronicle • Хроника

Šilumos ir atomo energetikos katedrai – 90 metų



Garbingus jubiliejus palydint. Iš kairės: Šilumos ir atomo energetikos katedros vedėjas prof. habil. dr. S. Šinkūnas, Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto pirmininkas R. Juozaitis, Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos (LŠTA) prezidentas V. Stasiūnas, LŠTA viceprezidentas R. Morkvėnas, „Panevėžio energijos“ technikos direktorius P. Diksa ir AB „Kauno energija“ direktorius dr. R. Bakas

Šilumos ir atomo energetikos katedros ištakos siekia 1922 m. kovo mėn. 4 d. – tada Kauno universitete buvo įsteigta Vi-
daus degimo variklių katedra, kuri dirbo iki 1930 m. Kitą
dešimtmetį šiluminės fizikos dalykai (disciplinos) jau buvo
dėstomos Vytauto Didžiojo universiteto Taikomosios me-
chanikos katedroje. 1940–1962 m. ši misija buvo perduota
Pramonės šiluminės energetikos katedrai, o nuo 1995 m.,
kintant Lietuvos specialistų poreikiams – Šilumos ir atomo
energetikos katedrai. Verta paminėti žymius Lietuvos moks-
lininkus, vadovavusius šioms katedroms: doc. V. Aglinskas,
prof. V. Gorodeckis, prof. T. Šulcas, doc. J. Jankauskas, doc.
V. Šibanovas, doc. N. Milenskis, doc. P. Švenčianas, prof.
G. S. Gimbutis, prof. J. Gylys, dabar vadovauja prof. S. Šinkū-
nas. Pažymėtina, kad prof. V. Gorodeckis 1935 m. parengė ir
išleido pirmąjį lietuvių kalba „Termodinamikos“ vadovėlį,

o doc. N. Milenskis katedrai vadovavo beveik ketvirtį am-
žiaus, drauge net 16 metų eidamas atsakingas Mechanikos
fakulteto dekanu pareigas. Daug ir atkakliai savo mokslo
srityse dirbo visi katedros vadovai bei darbuotojai.

Šilumos ir atomo energetikos katedra, sutikdama savo
90-ties metų mokslo veiklos jubiliejų ir žengdama į naują
kūrybinės-mokslinės, pedagoginės veiklos dešimtmetį, gali
pasidžiaugti nuveiktais darbais. Parengta per tris su puse
tūkstančio inžinierių šilumininkų, atomininkų ir šaldy-
mo technikos inžinierių technologų – daugiau kaip šimtas
absolventų tęsė studijas ir apgynė mokslo daktaro, o devy-
niolika – habilituoto daktaro disertacijas. Šis gausus ene-
getikų praktikų bei mokslininkų būrys tapo vienu esminių
Lietuvos energetikos kūrimo ir plėtros veiksmų. Katedros
auklėtiniai dirbo ir tebedirba vadovais Lietuvos energetikos



Pranešimą skaito LŠTA prezidentas V. Stasiūnas

ir pramonės įmonėse bei Lietuvos mokslo tyrimo institucijose, ypač gausiai Lietuvos energetikos institute.

Katedros auklėtiniai parengė ir išleido keliasdešimt monografijų, vadovėlių, jų darbai buvo įvertinti net penkiomis Lietuvos mokslo premijomis. Jose iš esmės buvo analizuojamos aktualios šiluminės fizikos problemos. Verta pažymėti, kad vien katedros mokslo darbuotojų parengtų leidinių kraitis gerokai viršija tris dešimtis. Katedroje jau 1948 m. būsimo akademiko, LMA viceprezidento Algirdo Žukausko buvo pradėti šilumos mainų – šiluminės fizikos fundamentiniai tyrimai, o 1953 m. jis apgynė pirmąją technikos mokslų kandidato (dr.) disertaciją ir toliau vystė šią aktualią mokslo kryptį LMA Energetikos ir elektrotechnikos institute, Fizikinių-techninių energetikos problemų institute ir Lietuvos energetikos institute. Mokslo tyrimų duomenys pateko į daugelį pasaulio svarbių šiluminės fizikos, šiluminės technikos žinybų bei vadovėlių.

Pastarąjį dešimtmetį katedros klasikinės šilumos, atomo energetikos studijų programų specializacijas papildė kuro inžinerija, aprėpianti naftos, dujų, vietinio kuro, atsinaujinančių energijos šaltinių panaudojimą ir tiekimą. Atomo energetikos specializacija išaugo į savarankiškas pirmos ir antros pakopos branduolinės energetikos programas. Lietuvai, ieškančiai būdų užtikrinti šalies energetinį saugumą, energijos šaltinių diversifikavimą, katedros kuruojamos dvi bakalauro ir trys magistro studijų programos visiškai atitinka darbo rinkos poreikius.

KTU ir katedros jubiliejui skirtos konferencijos „Šilumos energetika ir technologijos – 2012“ rengimo ištakos siekia 1970 m., kuomet ji buvo universiteto konferencijos „Lietuvos mokslas ir pramonė“ dalis. Šiandien ši konferencija – savarankiškas KTU mokslo renginys, organizuojamas kartus su Lietuvos energetikos institutu, profesinėmis

Branduolinės energetikos bei Lietuvos šiluminės technikos inžinierių asociacijomis. Konferencijos organizacinį komitetą sudaro iškilūs Lietuvos ir užsienio šalių mokslininkai.

Šios jubiliejinės konferencijos darbe dalyvavo mokslo ir studijų, Lietuvos Seimo, pramonės atstovai. Buvo perskaityta daugiau kaip 50 pranešimų.

Konferencijos pranešimų autoriai – Lietuvos mokslo, pramonės bei užsienio šalių atstovai. Tarp konferencijos svečių – LR Seimo narė Birutė Vėsaitė, katedros auklėtiniai: Pasaulio energetikos tarybos Lietuvos komiteto prezidentas Rymantas Juozaitis ir AB „Kauno energija“ generalinis direktorius Rimantas Bakas, Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos prezidentas Vytautas Stasiūnas, Lietuvos energetikos konsultantų asociacijos prezidentas Valdas Lukoševičius bei kiti žymus energetikos specialistai.

Pranešimą apie Šilumos ir atomo energetikos katedros jubiliejų perskaitė katedros vedėjas profesorius habilituotas daktaras Stasys Šinkūnas. Pranešime įvardijo katedros veiklos pagrindą sudarančias moralines nuostatas – gilią pagarbą tradicijoms, kolegoms, kartų perimamumui, evoliucinei studijų formų bei turinio raidai ir kt. Simboliška, kad katedros jubiliejus sutapo su prelegento asmeniniu 65-erių metų jubiliejumi. Dar studijų suole įsijungęs į mokslinį darbą, profesorius praėjo pilną pedagogo ir mokslininko evoliuciją: nuo asistento iki profesoriaus, nuo jaunesniojo mokslinio darbuotojo iki habilituoto mokslų daktaro, Respublikinės mokslo premijos laureato. Konferencijos įžanginiame posėdyje dalyvavę Lietuvos energetikos elito atstovai pasveikino katedros vedėją ir kartu katedros kolektyvą su jubiliejais, palinkėjo sėkmės konferencijos darbe ir ateities mokslo darbuose.

Konferencijos darbas vyko keturiuose sekcijose: „Atsinaujinantys energijos šaltiniai ir biosferos apsauga“, „Bran-

duolinė energetika“, „Šildymas, šilumos tiekimas ir termofikacija“, „Šilumos ir masės mainai“. Sekcijose pateiktuose pranešimuose pristatyti termohidromechanikos, šilumos mainų, šildymo, šilumos tiekimo, kogeneracijos, branduolinės energetikos, atsinaujinančiųjų energijos šaltinių technologijų, šilumos transformavimo, šaldymo procesų ir sistemų tyrimo rezultatai, išryškintos energetikos vystymo tendencijos.

Lietuvos energetikos instituto mokslinė bendruomenė ir „Energetikos“ žurnalo Redakcinė kolegija šių dviejų garbingų jubiliejų proga širdingai sveikina Šilumos ir atomo energetikos katedros vedėją profesorių Stasį Šinkūną linkėdami geriausios sveikatos, ištvermės mokslo keliuose, o Katedrai – ir toliau žengti sėkmės ir naujų idėjų įgyvendinimo keliu.

Doc. dr. Arvydas ADOMAVIČIUS
Dr. Juozas Vytautas ŽIUGŽDA

APGINTA DAKTARO DISERTACIJA

Kauno technologijos universiteto Ekonomikos mokslinėje taryboje š. m. birželio 15 d. **Viktorija Bobinaitė** sėkmingai apgynė daktaro disertaciją *Didmeninės ir mažmeninės elektros energijos kainos prognozavimo veiksniai, metodai ir modelis* (Socialiniai mokslai, ekonomika (04S)). Disertacinio darbo vadovas – doc. dr. Aldona Juozapavičienė (Kauno technologijos universitetas). Tarybos pirmininkas – prof. dr. Vytautas Snieška (Kauno technologijos universitetas), nariai: prof. dr. Violeta Pukelienė (Vytauto Didžiojo universitetas), prof. dr. Vladzė Vitunskienė (Aleksandro Stulginskio universitetas), prof. dr. Gražina Startienė (Kauno technologijos universitetas), prof. dr. Bronius Neverauskas (Kauno technologijos universitetas). Oficialieji oponentai: habil. dr. Valentinas Klevas (Lietuvos energetikos institutas) ir prof. dr. Jonas Čepinskis.

V. Bobinaitė 2006 m. baigė studijas Kauno technologijos universiteto Ekonomikos ir vadybos fakultete ir įgijo ekonomikos magistro kvalifikacinį laipsnį. Nuo 2008 m. dirba Lietuvos energetikos instituto Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorijoje.

V. Bobinaitės disertaciniame darbe išsamiai pateikiama elektros energijos kainos samprata, struktūra, supažindinama su tikslais ir funkcijomis. Aptariami istoriškai vyravę elektros energijos rinkos organizavimo modeliai ir rinkos struktūros, analizuojamos elektros energijos, kaip prekės, bei jos kainos savybės. Nagrinėjamos elektros energijos kainos prognozavimo struktūros ir pagrindiniai jų elementai, išskiriami bendrieji elektros energijos kainos veiksniai, aptariami elektros energijos paklausos ir pasiūlos pokyčius lemiantys veiksniai, taip pat energijos vartojimo efektyvumo, AEI–E rėmimo, prekybos CO₂ emisijomis politikos ir elektros energijos rinkos ryšiai. Apžvelgiami elektros energijos kainos prognozavimo metodai ir prognozių patikimumo vertinimo rodikliai. Parengiamos didmeninės ir mažmeninės elektros energijos kainų prognozavimo veiksnų siste-

mos, leidžiančios įvertinti svarbiausių veiksnų įtaką kainai. Jais remiantis sudaromas elektros energijos kainos prognozavimo modelis, leidžiantis įvertinti kainą formuojančių ir jos pokytį lemiančių veiksnų įtaką kainai ateityje.

Empiriniame tyrime išskirti didmenines ir mažmenines elektros energijos kainas Lietuvoje formuojantys ir pokyčius lemiantys veiksniai: ekonominiai, reguliaciniai, aplinkosauginiai, klimatiniai ir socialiniai. Pritaikius grafinio interpretavimo metodą, parengtos kainų prognozavimo veiksnų sistemos, taikytinos rengiant kainų prognozavimo modelius trumpuoju ir vidutiniu laiku. Sudaryti didmeninių ir mažmeninių elektros energijos kainų prognozavimo modeliai, kurie leidžia įvertinti elektros energijos kainas praetyje (trumpuoju laikotarpiu), o taip pat ir gamybos veiksnų kainų, ekonominių šalies rodiklių, gamybos struktūros ir elektros energijos kainų kaimyninėse šalyse pokyčių įtaką didmeninei ir mažmeninei elektros energijos kainoms (trumpuoju ir vidutiniu laiku).

Disertacinio darbo rezultatai buvo pristatyti tarptautinėse ir Lietuvos mokslinėse konferencijose. Šeši straipsniai paskelbti mokslo žurnaluose („Inžinerinė ekonomika“ ir kt.).

V. Bobinaitė šiuo metu dirba Lietuvos energetikos instituto Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorijoje jaunesniąja mokslo darbuotoja, ji yra Tarptautinės ir Lietuvos energetikos ekonomistų asociacijų narė.

Energetikos kompleksinių tyrimų laboratorijos darbuotojai, instituto bendruomenė ir „Energetikos“ žurnalo redakcinė kolegija nuoširdžiai sveikina mokslų daktarę **Viktoriją Bobinaitę**, linkėdami visokeriopos sėkmės asmeniniame gyvenime bei geriausios kloties ir kūrybinio džiaugsmo tolimesniame mokslo kelyje.

Dr. Inga KONSTANTINAVIČIŪTĖ
Lietuvos energetikos institutas

Vandenilio energetikos asociacija ir jos veikla



Remiantis 2007–2013 m. Žmogiškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 3-iojo prioriteto – „Tyrėjų gebėjimų stiprinimas“ VP1-3.1-ŠMM-05-K priemonės, „MTTP tematinių tinklų, asociacijų veiklos stiprinimas“ 2010 m. balandžio mėn. Europos socialinio fondo agentūra ir Vandenilio energetikos asociacija sudarė sutartį projektui „Vandenilio asociacijos stiprinimas“. Projekto partneris – Energetikos ekonomikos asociacija.

Vandenilio energetikos ir Energetikos ekonomikos asociacijos iš esmės užsiima moksliniais tyrimais, inovatyviųjų technologijų sklaida ir populiarinimu bei technologijų aktyvia analize. Šių organizacijų nariai – aktyviai dirbantys Lietuvos mokslininkai, daugelis jų kūrybingai triūsia ir įvairiose tarptautinėse mokslo organizacijose.

Vienas pagrindinių iššūkių Lietuvos mokslininkams išlieka mokslo laboratorijose sukurtų technologijų ir kitų mokslo tyrimų rezultatų komercializavimas – platinimas Lietuvos ir užsienio potencialiose rinkose. Realizuojant projektą, nuotoliniu būdu mokslininkams vykdomi verslumo ir projektų valdymo kursai, taip pat organizuojami anglų ir vokiečių kalbos mokymo nuotoliniai kursai, padedantys mokslininkams sėkmingai gilinti ir tobulinti užsienio kalbų žinias.

Vykdamas projekto programą, sėkmingai sukurtas vandenilio energetikos asociacijos tinklapis: <http://www.h2lt.org/h2asoc/>, kuriame talpinama visa naujausia informacija, taip pat susijusi su vykdomu projektu ir gautais rezultatais.

Projekto unikalumas – vykdoma informacijos sklaida: sukurti du kino filmai, kurių pirmasis skirtas apžvelgti vandenilio energetikos technologijų vystymąsi Lietuvoje, antrasis, išanalizuoti pagrindines vandenilio energetikos vystymo tendencijas pasaulyje (http://www.h2lt.org/h2asoc/projektu_filmai.php). Taip pat sukurta unikali duomenų bazė (<http://www.hydrogen.lt/vea>), susijusi su

pagrindinėmis vandenilio saugojimo, kietojo oksido kuro elementų medžiagomis, jų savybėmis, patentais, pateiktos organizacijos, atliekančios šios srities tyrimus Lietuvoje ir pasaulyje.

Vykdamas projektą, asociacijų mokslininkai aktyviai dalyvauja Tarptautinės energetikos agentūros, Vandenilio taikymo sutarties, 22 Grupės ir Valdymo komiteto veiklose (<http://ieahia.org/page.php?s=d&p=annual>). Seminarų metu išsamiai pristatomi Lietuvos energetikos institute, Kauno technologijos, Vytauto Didžiojo ir Vilniaus universitetuose atliekami tyrimai vandenilio saugojimo ir kuro elementų srityse. Vandenilio asociacijos mokslininkai, įgyvendindami projektą, tapo ir N.ERGHY asociacijos nariais (<http://www.nerghy.eu/en/107.php>). Ši asociacija sukurta Europos Komisijos kuro elementų ir vandenilio iniciatyvos pastangomis (EU Fuel Cell and Hydrogen Joint Technology Initiative (FCH JTI)) ir vienija daugiau kaip 55 mokslo institutų ir universitetų tyrėjus.

Didinant tarptautinį mokslininkų bendradarbiavimą, Vandenilio energetikos asociacijos nariai turi realią ir unikalią galimybę apsilankyti skirtingose Europos šalyse įsikūrusiose organizacijose, užsiimančiose vandenilio energetika. Šios išvykos leidžia ne tik užmegzti dialogą, stiprinti bendradarbiavimą su tos pačios (ir giminingos) srities užsienio specialistais, bet ir suteikia galimybę Lietuvos mokslininkams pristatyti savo atliekamus fundamentinius ir taikomuosius tyrimus, stebėti ir vertinti kitos šalies specialistų atliekamus aukščiausio lygio mokslinius tyrimus.

Asociacijos mokslininkai taip pat aktyviai dalyvavo rengiant tris tarptautines ir vieną vietinę mokslines konferencijas, kurios neabejotinai buvo naudingos gausiai jose dalyvavusiems šalies mokslininkams.

Dr. Juozas Vytautas ŽIUGŽDA
Lietuvos energetikos institutas