



Візит делегації з Нігерії



Підписання угоди

27 листопада 2015 року НТУУ "КПІ" відвідала делегація Інституту науки і технологій м. Йенагоа (Федеративна Республіка Нігерія). Мета візиту – підписання угоди про створення в цьому інституті підготовчого відділення НТУУ "КПІ".

Нігерійську делегацію представляли ректор Інституту науки і технологій професор Стів Азаїкі і директор з міжнародних зв'язків цього ж інституту Сергій Дерев'яно. Від НТУУ "КПІ" у зустрічі взяли участь перший проректор університету академік НАН України Юрій Якименко, проректор з міжнародних зв'язків член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко, директор Центру міжнародної освіти Володимир Коваль, директор з навчальних програм Центру міжнародної освіти Борис Циганок, начальник відділу зовнішньоекономічної діяльності департаменту міжнародного співробітництва Андрій Шишолін, юрист Ксенія Юдкова.

Після обговорення сторони підписали угоду про співробітництво, а також про реалізацію спільного загальноосвітнього проекту шляхом надання НТУУ "КПІ" освітніх послуг Інституту науки і технологій. Згідно з угодою надання послуг реалізуватиметься в межах навчання слухачів на підготовчому відділенні в м. Йенагоа на основі програм КПІ з метою їх підготовки до вступу до НТУУ "КПІ" та інших ВНЗ України.

Інф "КПІ"

Лекція Яники Мерило про перспективи електронного врядування

Публічну лекцію про основи електронного врядування, перспективи його впровадження в Україні та складності, які стоять на шляху "онлайнзації" нашої держави, 3 грудня прочитала для студентів НТУУ "КПІ" відомий фахівець з питань інформаційного суспільства Яника Мерило.

Яника Мерило народилася в Естонії. Понад 18 років вона працює в ІТ-галузі. Багато років займає керівні посади в інвестиційних фондах Європи і займається питаннями залучення коштів на ринки країн Балтії, України та Росії. Увійшла до ТОП 100 New Europe – списку інноваційних лідерів країн Центральної та Східної Європи, що складається Google і "Financial Times" за "інновації, які змінюють світ".

се Center, а також радником з нових технологій мера Львова Андрія Садового. А ще – експертом Державного агентства з питань електронного врядування України. Тож її лекція стала, дійсно, інформацією "з перших уст". До речі, читала її вона гарною українською мовою.

Базові поняття електронного врядування, про які йшлося в лекції, Яника Мерило супроводжувала слайдами. Тож слухачі могли не лише почути, але й побачити на ілюстраціях, що таке електронні послуги (можливість отримати від органів влади будь-яку послугу або довідку не виходячи з дому, що унеможлиблює стояння в чергах і хабарі), mobilID (інструмент, який дозволяє у віддаленому режимі через мобільний телефон отримувати за 20 хвилин та декларувати доходи за 5 хвилин) тощо. Продемонструвала вона на екрані і зразок ID-картки, щоправда, естонської (єдина картка для послуг, підпису, банківських платежів, транспорту, медицини, голосування, дисконтів) і розповіла про те, наскільки змінилося життя в Естонії після її впровадження.

які роблять процес виборів максимально незалежним від впливів і втручань зацікавлених у певних результатах осіб. Таку систему впроваджено в Естонії, і вона вже продемонструвала свою ефективність. До речі, Яника Мерило розповіла, що під час останніх виборів до органів місцевого самоврядування подібну систему було апробовано й у Львові. Звичайно, результати, отримані в електронному вигляді, при підрахунку голосів не враховувалися і членам відповідних комісій не надавалися, оскільки це було тестування, але воно довело повну придатність такого способу голосування і до використання в Україні. Втім, для його впровадження, як зауважила пані Яника, потрібна політична воля.



Виступає Яника Мерило

Наступна частина лекції стосувалася електронної участі громадян в урядуванні – держава має чути їхні голоси, і саме електронне врядування надає таку можливість. Одним із інструментів такої участі є електронні петиції, що вже використовуються в практиці державного управління в Україні. Але, напевно, найважливішою складовою такої участі є електронні вибори. Така форма організації волевиявлення громадян дозволяє уникати фальсифікацій при підрахунку голосів та заповненні протоколів, забезпечує зростання числа виборців, які беруть участь у голосуванні, значно скорочує терміни підбиття підсумків і т.ін. Адаже електронне голосування – це вид голосування, що охоплює як електронні засоби голосування, так і технічні електронні засоби підрахунку голосів,

Насамкінець Яника Мерило відповіла на запитання учасників зустрічі. Їх було багато, але кілька разів в різних варіаціях слухачі цікавилися тим, скільки років пішло на побудову "електронної держави" в її рідній Естонії. "15 років, причому при повній підтримці цієї ідеї державцями всіх рівнів і всілякому сприянні з боку урядових структур", – сказала пані Яника. Проте, додала вона, це не означає, що на облаштування подібної системи в Україні потрібно витратити саме такий час. Є вже досвід інших країн, яким можна користуватися, не стояти на місці технології. Потрібно лише активніше працювати над цим як на рівні окремих міст, так і в усій державі. Не повсюди ця робота поки що проводиться – деінде місцеві можновладці чогось очікують, але якщо обирати між тим, не робити нічого, чи робити хоч щось, то слід обирати друге.

Дмитро Стефанович



Отже, її спеціалізація – інформаційні технології та інвестиційний бізнес, свого часу вона навіть стала першою жінкою в клубі бізнес-ангелів Estonian Business Angels Network (ESTBAN). Крім того, вона є співзасновником ICT Competen-

вати послуги, довідки та підписувати документи), цифровий підпис та електронна печатка; що саме міститься в електронному бізнес-реєстрі (інформація про бенефіціаріїв та інше) і для чого він потрібен (він надає, скажімо, можливість створити підприєм-

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

- 1 **Лекція про електронне врядування**
- 2 **Студентські програми ЦЕРНу**
-
- ММІ на міжнародному промисловому форумі**
-
- Студентська конференція**
-
- Стипендіатка Верховної Ради з ТЕФ**
-
- Стипендіат ректора з ФТІ**
- 3 **Професійне свято в ІТС**
-
- Олімпіада з теорії електронних кіл**
-
- Програма "Горизонт 2020" за напрямом ІКТ**
- 4 **Змагаються туристи КПІ**
-
- Оголошення**

Публічна лекція "ЦЕРН. Студентські програми"

1 грудня у Великій фізичній аудиторії НТУУ "КПІ" відбулася публічна лекція старшого викладача кафедри загальної фізики та фізики твердого тіла КПІ Тетяни Чижської на тему "ЦЕРН. Студентські програми".

Насамперед Тетяна Чижська розповіла про ЦЕРН – Європейський центр ядерних досліджень, який було засновано в 1954 році. Нині там працюють чотири великі колаборації, які налічують понад 10 000 науковців та інженерів зі всього світу, в тому числі й українські науковці, аспіранти та студенти. Це фахівці з найрізноманітніших науково-технічних напрямів.

Тетяна Чижська також розповіла про низку наукових досліджень, про студентські програми, що реалізуються в Європейському центрі ядерних досліджень, та про те, як долучитися до участі в них.

Інф "КПІ"



Виступає Т. Чижська

ММІ на Міжнародному промисловому форумі

З 24 по 27 листопада 2015 р. у Києві, на території Міжнародного виставкового центру, проходила найбільша промислова виставка в Україні – XIV Міжнародний промисловий форум. У рамках форуму відбулася Міжнародна спеціалізована виставка "Металообробка. Інструмент. Пластмаса-2015".

На цій виставці співробітники Механіко-машинобудівного інсти-

туту, зварювального, інженерно-хімічного і приладобудівного факультетів представили результати новітніх наукових розробок – інноваційні технічні рішення і зразки виробів.

Особливу зацікавленість і позитивні відгуки викликали яскраво представлені розробки ММІ:

1. Діючий макет перегонного автомобіля, створений з викори-

станням інноваційних технічних і технологічних рішень (керівник наукового напрямку д.т.н., проф. А.В. Пасічник);

2. Інноваційні технічні рішення, підготовлені для впровадження у виробництво (керівник наукового напрямку д.т.н., проф. Л.Ф. Головка);

– виробництво біметалів: корозійностійких для виготовлення корпусів нафтохімічного і атомно-енергетичного устаткування; антифрикційних для виготовлення підшипників ковзання; та з особливими властивостями для виготовлення вузлів ракетно-космічної техніки;

– виготовлення лазерною обробкою отворів у деталях авіаційних двигунів з високою продуктивністю і точністю;

– лазерне двопроменево-формоутворення металевих просторових конструкцій складної конфігурації з листових матеріалів;

– підвищення зносостійкості деталей за рахунок організації примусового твердого змащування;

– лазерне зміцнення деталей та інструментів з гострозаточеними різальними крайками клиноподібної форми.

А.К. Скуратовський,
доцент ММІ,
учасник виставки



Професори А.В. Пасічник і Л.Ф. Головка біля експозиції ММІ

Студентська конференція з проблем світла та світлотехнологій

18 листопада 2015 року відбулася студентська Науково-практична конференція "Сучасні проблеми світла та світлотехнологій в Україні та світі", організатором якої виступила кафедра англійської мови технічного спрямування №1 факультету лінгвістики. У конференції взяли участь студенти I-II курсів технічних факультетів НТУУ "КПІ".

Тематика доповідей стосувалася важливих проблем сьогодення: енергозбереження та енергоефективності джерел світла, використання альтернативних та відновлюваних джерел енергії (фотоелементів, біомаси, енергії приливів та відли-

вів та ін.) для живлення освітлювальних електроприладів, забезпечення освітлення за допомогою нанотехнологій, а також переваг та недоліків різних типів штучного освітлення. Робочою мовою конференції була англійська.

Зі вступним словом виступив студент ХТФ Олексій Кордиш. Він ознайомив присутніх із загальною тематикою виступів, а також проаналізував переваги та недоліки використання світлодіодних ламп.

Студентка II курсу ФЕА Таміла Наухацька розповіла про переваги використання електромобілів і проаналізувала способи підза-

рядки їх батарей. Студентка ФЕА Ірина Майкович ознайомила присутніх з технологією "Smart Grid" – так званою "розумною електромережею", яка, зокрема, може автоматично знаходити та усувати несправності без перебоїв у електропостачанні. Студент ФЕА Максим Карпенко у своїй доповіді розглянув проблеми впровадження органічних світлодіодів.

Виступ студентки ФЕА Марини Шифанової стосувався нанотехнологій у ядерній інженерії. Студентка ТЕФ Олександра Полякова в доповіді "Штучне освітлення" представила порівняльний аналіз найпоширеніших засобів освітлення: ламп розжарювання, люмінесцентних, а також світлодіодних. У доповіді студентки ХТФ Ольги Сисової йшлося про використання такого альтернативного джерела енергії, як біомаса.

Усі виступи відрізнялися оригінальністю. Студенти доклали чималих зусиль, аби розкрити суть своєї теми, зробити свої презентації цікавими і змістовними та поділитися з присутніми результатами своїх досліджень.

А.О. Парахевич,
викладач КАМТС №1



Стипендіатка Верховної Ради з ТЕФ

Давненько ми виростили зі світу дитячих казок. Та саме про казкову фею виникла думка, коли до редакції зайшла ця тендітна дівчина з яскравим волоссям. Мабуть, і не здивувалися б, якби вона змахнула чарівною паличкою і почалися дива. А дива її такі супроводжують, правда, не казкові, а рукотворні. Вірніше, досягнення. Завдяки сумлінній наполегливій праці.

Шестикурсниця ТЕФ Іванна Башкір завершує навчання на кафедрі теплоенергетичних установок теплових та атомних електростанцій. Гарно вчиться, займається науковими дослідженнями, активістка в громадському житті. Тож цілком заслужено цього року удостоєна іменної стипендії Верховної Ради України.

Згадуючи далекий тепер уже 2010 рік, коли вступала до КПІ, Іванна розповідає: "Пройти конкурсний відбір було досить легко, адже мала високі бали ЗНО та золоту медаль. А от про майбутнє місце навчання думала довгенько. Математика й фізика були улюбленими предметами. А батьки переконували, що будь-яка діяльність людини неможлива без енергетики. І саме ця галузь завжди буде затребуваною і розвиватиметься".

Тепер студентка переконана: її вибір був абсолютно правильним. Іванна у захваті від навчання в КПІ.

З цікавістю поглинає усі знання зі спеціальності, сумлінно виконує самостійні завдання і прагне "відчути" професію безпосередньо на електроенергетичному об'єкті. Вона брала участь у наукових конференціях та конкурсах, п'ять з яких – міжнародні, три – всеукраїнські. Була нагороджена дипломами.

Нині Іванна пише магістерську дисертацію, де передбачається про-



І. Башкір

вести теплоаеродинамічні розрахунки "сухого" охолоджувача оборотної води на основі плоскоовальних труб з неповним оребренням, розроблених у НТУУ "КПІ". Така теплообмінна поверхня може бути застосована, зокрема, в повітряних конденсаторах технологічної пари, апаратах повітряного охолодження технологічних продуктів, економайзерах котлів.

Також Іванна бере активну участь у громадському житті університету. У 2011–2013 рр. обіймала посаду голови студради гуртожитку №9. Водночас була членом студради ТЕФ, входила до складу студради студмістечка. У 2012–2015 рр. працювала методистом курсів філії Інституту доуніверситетської підготовки та професійної орієнтації НТУУ "КПІ" на теплоенергетичному факультеті.

Побажаємо ж працюючій, активній студентці подальших творчих злетів і втілення задуманого.

За інф. ТЕФ

Стипендіат ректора з ФТІ

Шестикурсник ФТІ Олександр Кіренко – людина серйозна та самодостатня. У цьому семестрі його удостоєно іменної стипендії ректора НТУУ "КПІ". Себе Олександр характеризує як цілеспрямованого, відповідального та пунктуального. Уміє працювати в команді. До справ підходить зважено та ґрунтовно.

Так, про вибір професії почав задумуватися ще під час навчання в школі. Маючи нахил до точних наук, вирішив вступити до НТУУ "Київський політехнічний інститут", де обрав фізико-технічний інститут. Юнак зацікавив факультет з безпеки інформаційних та комунікаційних систем. "Ще за рік до вступу, – розповідає Олександр, – я почав відвідувати курси доузівської підготовки при КПІ. Закінчив школу з золотою медаллю, успішно склав ЗНО, вступив до КПІ. Навчання виявилося досить складним". У першому семестрі часу вистачало лише на заняття. "Морально я був готовий до складних предметів, та несподівано незручностей додав розклад занять, – згадує студент. – Пар було багато, майже без "вікон", до того ж обов'язкове відвідування занять з фізичної підготовки. У кращому випадку доводилося бігти до спорткомплексу від одинадцятого, в гіршому – від першого корпусу. Особливо складно давалося тренування на першій парі в суботу. Потім додалися ще й нормативи з плавання. Але несподівано я отримав травму, тож навантаження на заняттях з ФП зменшилося, але закрило шлях на військову кафедру. Це, у свою чергу, обмежує майбутній вибір місця роботи за спеціальністю".

На другому курсі основною подією для Олександра стало написання й захист проекту з веб-програмування. Багато працював у читаль-

ному залі НТБ, розробляючи сайт уявного кінотеатру. Робота йшла повільно, але за семестр впорався.

"В університетських олімпіадах, – розмірковує студент, – участі не брав, але кілька разів виступав у складі команди на змаганнях з інформаційної безпеки (хакерські змагання – CTF session, epita та ін.). Участь була добровільно-примусовою, адже від результатів залежав залік по бінарних вразливостях і технічному аудиту".

На четвертому курсі Олександр успішно виступив на кількох науково-практичних конференціях,



О. Кіренко

що дозволило, на його думку, пройти в магістратуру на бюджет першим у списку. ("Без цих балів я б все одно пройшов, але вже не першим.") Завершився бакалаврат успішним захистом роботи на тему "Система захисту інформації в умовах динамічних ризиків".

П'ятий курс ознаменувався відвідуванням Стартап Школи "Sikorsky Challenge" та виступом на черговій науково-практичній конференції. Навчання закінчив на "відмінно". Нині магістрант готується до участі в XV Всеукраїнській студентській конференції "Innovations in Science and Technology" та Глушковських читань. Продовжує працювати над магістерською роботою.

Заняття в університеті вимагають повної самовіддачі, тож на сторонні захоплення та підробітки в Олександра часу не лишається. Але він поглиблено вивчає англійську мову (запасний варіант для професії). З планами на майбутнє остаточно не визначився. У ближчій перспективі – навчання в аспірантурі КПІ, а потім, можливо, робота в альма-матер.

Інф. ФТІ

ІТС відзначив професійне свято

Чи не вперше за свою історію Інститут телекомунікаційних систем цілий тиждень святкував День працівників радіо, телебачення та зв'язку. Кожного дня до студентів приходили представники різних телекомунікаційних компаній, запрошували на програми стажування, знайомили студентів з новими розробками, презентували свої компанії. Приємно, що на випускників ІТС є попит з боку провідних компаній на ринку – не дарма були написані гори конспектів, вивчені томи книжок та зроблені численні курсові та розрахункові роботи. Знання й справді за плечима не носять.

Компанія life:) уже давно співпрацює з ІТС. Вона знову презентувала свою програму стажування "Стрибок у життя", за якою починали кар'єру багато співробітників компанії – випускників ІТС. А "МТС Україна" вперше організує для студентів старших курсів стажування під назвою "3G Dream team". На тих, хто пройшов відбір, спочатку чекатиме інтеграційне навчання (до 3-х місяців), а потім професійне оплачуване стажування за обраним напрямом (до 6 місяців). Компанія "Київстар" пропонує стажування протягом 1–3 місяців, після якого, за рекомендацією

керівника відділу, студент може бути прийнятим у штат компанії.

Компанія "Alcatel-Lucent" розпочала 18 листопада 2015 року цикл семінарів-презентацій, на яких представила сучасні тенденції розвитку технологій віртуалізації мережевих комунікацій в інфраструктурі хмарних обчис-



лень. Завдяки цим технологіям було вирішено складне завдання підключення нових філій великих корпорацій. Компанія "Alcatel-Lucent" також нагородила іменними стипендіями студентів за відмінне навчання й перемоги на конкурсах та олімпіадах (на фото).

19 листопада естафету перейняла Nokia, ознайомивши студентів зі своєю діяльністю та новими розробками. Компанія має найбільші мережі LTE у світі: 14 з 15 найбільших світових операторів мобільного зв'язку використовують її обладнання. У майбутньому компанія планує перейти від виробництва інфраструктурного обладнання до розробки власного програмного забезпечення телекомунікаційних мереж.

Остання, але не менш важлива лекція, пройшла 20 листопада від компанії "Київстар". Найбільша клієнтська база у 26 млн абонентів, 400 населених пунктів з 3G покриттям, більше мільйона користувачів мереж третього покоління – це далеко не весь перелік досягнень компанії. Студенти дізналися "з перших уст" багато нового: про реальний стан справ на ринку телекомунікацій, конкуренцію між мобільними операторами та різними інтернет-додатками, а також багато інших цікавих фактів.

Сподіваємось на те, що такі лекції проходилимуть не лише до визначних дат, але й протягом року. Охочих їх послухати – хоч відбавляй.

Олександра Кравець

19 листопада 2015 року відбулася VIII Відкрита олімпіада з теорії електронних кіл, яка щорічно проводиться кафедрою фізичної та біомедичної електроніки ФЕЛ і присвячена пам'яті видатного вченого і педагога професора Віталія Петровича Сігорського. В олімпіаді взяли участь студенти НТУУ "КПІ" (ІПСА, ІТС, РТФ, ФЕЛ, ФІОТ, ФТІ), Київського національного університету ім. Тараса Шевченка та Національного авіаційного університету.

Теорія електронних кіл є базовою дисципліною в навчальному процесі з підготовки інженерів у галузі електроніки. Вона входить також до навчальних планів з підготовки фахівців багатьох галузей інженерії, є теоретичним підґрунтям автоматизованих систем проектування електронних обчислювальних систем, засобів телекомунікацій та керування.

Одним з піонерів автоматизації проектування в електроніці був професор В.П.Сігорський (1922–2007), який працював у КПІ з 1964 р. на посадах завдувача кафедри та професора. Його авторству належать такі відомі книги, як "Основи теорії електронних схем", "Алгоритми аналізу електронних схем" (у співавторстві з проф. А.І.Петренком), "Математичний апарат інженера". Створена В.П.Сігорським наукова школа продовжує його традиції, прикладом чого є вже традиційна олімпіада, до якої долучаються все нові й нові учасники.

Переможцями цьогоорічної олімпіади стали:

I місце – Ксенія Баранова (гр. ФЕ-41, кафедра фізико-технічних засобів захисту інформації ФТІ НТУУ "КПІ"),

II місце – Максим Ілленко (гр. ПФ-1, факультет радіофізики, елект-

Олімпіада з теорії електронних кіл

роніки та комп'ютерних систем КНУ ім. Тараса Шевченка),

III місце – Наталія Остапук (гр. ФЕ-41, кафедра фізико-технічних засобів захисту інформації ФТІ НТУУ "КПІ").

Значних успіхів досягли студенти НТУУ "КПІ" Артем Московко та Сергій Кісліцин (гр. ДМ-41м, кафедра фізичної та біомедичної електроніки ФЕЛ), Володимир Думанський (гр. РС-41, кафедра теоретичних основ радіотехніки РТФ), а також студенти КНУ ім. Тараса Шевченка (гр. ПФ-1, факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем) Наталія Вот, Віктор Чайка, Віктор Вошинський та Ігор Шведцький.

Організатори висловлюють подяку всім учасникам олімпіади та запрошують на IX олімпіаду ТЕК'2016, яка відбудеться в листопаді наступного року.

О.О. Витязь,
доцент кафедри фізичної та біомедичної електроніки



Робоча програма 2016–2017 рр. за напрямом

"Інформаційні та комунікаційні технології": мета та перспективи

Основною метою програми "Горизонт 2020" є сприяння сталому розвитку економіки країн Європейського Союзу та асоційованих країн шляхом підтримки наукових досліджень та інновацій у ключових напрямках розвитку економіки та суспільства. Одним з таких напрямів є інформаційні та комунікаційні технології (ІКТ), які охоплюють широкий спектр секторів – від соціальних проблем до індустріальної сфери.

У рамках співпраці з Європейським Союзом Україна також приєдналась до програми "Горизонт 2020". Завдяки цьому українські науковці мають можливість брати участь у міжнародних проектах та проводити наукові дослідження разом з колегами з країн ЄС.

13 жовтня 2015 року було затверджено Робочу програму на 2016–2017 роки за програмою "Горизонт 2020". У ній конкурси (Calls) мають на меті підтримку партнерства між приватним та державним секторами (PPP). Таке партнерство відкриватиме перед Європою нові мож-

Аналіз Робочої програми ІКТ на 2016–2017 рр. свідчить, що найактуальнішими в цій царині для Європейської комісії є два основних напрями розвитку: "Майбутній Інтернет" та "Контент" (рис. 1, 2 – ранжування напрямів досліджень відповідно за кількістю тем та за обсягами фінансування).

Найбільша кількість конкурсів (одинадцять!) представлена за тематикою "Контент" (Content). Це обумовлено тим, що нині Європа потребує зміцнення своїх позицій, не в останню чергу як постачальника послуг та продукції. У сучасному ж інформатизованому та глобалізованому суспільстві все більше зростає попит на якісний контент. Питання отримання достовірних та доступних даних стоїть доволі гостро з огляду на існуючі у світі колосальні обсяги інформації, для структуризації та обробки яких використовуються підходи, засоби та методи так званих "великих даних" – Big Data. Задовольнити бажання користувачів мати доступ до інформації

Data значною мірою пов'язано зі зростанням пропускної здатності каналів передачі інформації, зокрема мереж Інтернет.

Тому друге місце за кількістю конкурсів (7 конкурсів) посідає тематика "Майбутній Інтернет" (Future Internet). Це пояснюється тим, що водночас із зростанням кількості користувачів Інтернету з'являються нові проблеми, насамперед у сфері безпеки каналів передачі даних, їх конфіденційності, уникнення витоків інформації. Широке впровадження та використання Інтернет-технологій ставить мережеву інфраструктуру в жорсткіші умови. Як наслідок, постає завдання забезпечення комплексними рішеннями технологічних проблем та інноваційних потреб з огляду на провідну роль Європи у розробленні в галузі Інтернету.

З огляду на розподіл бюджетів за напрямками в межах Робочої програми, можна стверджувати, що, дійсно, "Майбутній Інтернет" та "Контент" є найбільш актуальними напрямками досліджень для Європейської комісії (рис. 2).

Фундаментальними галузями, які підтримують інновації у сфері ІКТ, є також галузі електроніки, мікросистем та вбудованих систем. Вони представлені в напрямі "Нове покоління систем та компонентів" (A new generation of components and systems). Конкурси за цією тематикою пропонують широкий діапазон завдань різних рівнів системної інтеграції – від сфери розроблення органічної електроніки та надмалих "розумних" компонентів до галузі кіберфізичних систем. Усього їх чотири. Завдання розроблення "розумних" кіберфізичних систем фокусується на модельно-центричних інженерних методах. Для вирішення завдань у галузі електроніки (TOLAE – Thin, Organic and Large Area Electronics) найбільш ефективно можуть використовуватися

мікро- та нанотехнології, а дослідження в цій сфері в основному зосереджуються на представлених на ринку інновацій, які базуються на TOLAE. Завдання, що стосується систем "розумної" інтеграції, спрямоване на власне інтеграцію матеріалів та електроніки в надмали системи з метою розширення спектру їх використання. Конкурс "Розумні речі скрізь" (Smart Anything Everywhere) має сприяти підвищенню інноваційної продуктивності у сфері розроблення цифрової продукції шляхом стимулювання

порту тощо. Основна ідея, закладена в Робочу програму, полягає в досягненні виходу результатів лабораторних досліджень на ринок та тісної взаємодії з підприємствами і кінцевими споживачами. Тож тематика "Робототехніка та автономні системи" (Robotics and Autonomous Systems) представлена в Робочій програмі 4 конкурсами: розроблення систем, інтерактивна взаємодія, мехатроніка (mechatronics) та навігація.

Меншою кількістю конкурсів представлені інші напрями: "Під-



ливості, які, насамперед, дадуть змогу підвищити конкурентоспроможність європейського ринку в багатьох галузях ІКТ. Зокрема, як зазначено в Робочій програмі, в галузях електроніки, фотоніки, робототехніки, а також у сферах Big Data, обчислювальної техніки, вбудованих та мережевих систем. Саме ці галузі, на думку Європейської комісії, мають найбільший потенціал для збереження лідерських позицій Європи на світовому ринку.

можна за рахунок розширення можливостей створення, керування та використання даних, що, у свою чергу, надасть можливість поширювати інформацію, щоб зробити знання доступними для суспільства.

Безпосередньо з підходами та засобами Big Data пов'язані п'ять конкурсів, причому вони орієнтовані на партнерство між приватним та державним секторами (PPP). Підвищення актуальності обробки Big

зростання популярності даних технологій серед малих та середніх підприємств. Особливу увагу ця тематика акцентує на можливостях надбезпечної роботи в режимі реального часу (real-time), що до певної міри доповнює тематику "Майбутній Інтернет".

Європейська комісія також наголошує на важливості робототехніки та автономних систем. Уже сьогодні промислова робототехніка стала одним із наріжних каменів у виробничій індустрії, передусім у машинобудуванні. А до 2025 року робототехніка та автономні транспортні засоби потенційно забезпечуватимуть щорічний економічний ефект, не менший ніж від мобільного Інтернету, сучасних матеріалів та енергетичних ринків. Не меншого ефекту можна очікувати від впровадження роботів у переважно більшість сфер людського життя – в охорону здоров'я, сільське господарство, у сферу логістики і транс-

тримка підприємств та інновацій" (Innovation and Entrepreneurship support), "Ключові технології в галузі ІКТ" (ICT Key Enabling Technologies), "Діяльність з міжнародного співробітництва" (International Cooperation Activities) – по 3 конкурси, "Перспективні обчислювальні технології та хмарні обчислення" (Advanced Computing and Cloud Computing), "Відповідальність і творчість" (Responsibility and Creativity) – по 2 конкурси.

Отже, широкий спектр конкурсів програми "Горизонт 2020" у Робочій програмі на 2016–2017 роки за напрямом ІКТ надає українським науковцям реальну можливість отримати фінансову підтримку для проведення наукових досліджень та створення інноваційних розробок.

Володимир Ткач,
експерт НКП "Інформаційні та комунікаційні технології",
Ольга Сулема, співробітниця відділу міжнародних проектів ДМС

Змагаються туристи КПІ



Непомітно збігла осінь. Вона подарувала не лише різнобарвні світліни довгого "бабиного літа", а й численні спортивні змагання, де успішно виступали наші політехніки. Так, збірна зі спортивного туризму, яка в цьому році поповнилась групою талановитих і перспективних першкурсників, під керівництвом тренерів – діючого спортсмена, члена збірної Києва (КМС) зі спортивного туризму викладача С.М.Соги та ст. викладача В.М.Михайленка – взяла участь у таких змаганнях:

1. 71-й осінній туристичний зліт, присвячений Всесвітньому дню туризму (навчально-тренувальний збір), пройшов у с.Жорнівка 18–20.09.2015 р. Було проведено внутрішні змагання серед членів збірної та серед команд-учасників зльоту.

У загальному заліку перше місце посіла команда "КПІ-1" у складі: А.Ю. Чайка (І), ТЕФ; О.М.Василенко (КМС), ТЕФ; М.О.Кравець (І), ФАКС; В.І.Кладочний (І), ІХФ; О.С.Липко (ІІ), ІТС; П.М.Мерзлікіна (І), ФТІ. Друге – команда "КПІ-2" у складі: В.В.Гонта (КМС), ФІОТ; А.М.Михайленко (І), ФІОТ; О.С.Ялиничник (ІІ), ТЕФ; В.В.Сидорук (ІІ), ІЕЕ; М.О.Приходько (ІІ), ІФФ; Г.О.Демідов (ІІІ), ФЕА. Третє – команда "КПІ-3" у складі: С.І.Шеремет (І), ММІ; А.О.Федченко (ІІ), ЗФ; А.Є.Панченко, ФММ; П.О.Лісовська, ФММ; О.О.Процюк (ІІІ), ІХФ; В.М.Горяннін (ІІ), ФЕЛ.

2. Відкритий чемпіонат Київської області зі спортивного туризму, пройшов у с.Снітинка 09–11.10.2015 р. Наші спортсмени виявили неабияку волю до перемоги та успішно впоралися із завданнями. Честь університету від-

стоювали команди: "КПІ-1" у складі А.Ю.Чайка (І), ТЕФ; В.В.Сидорук (ІІ), ІЕЕ; О.С.Липко (ІІ), ІТС; П.М.Мерзлікіна (ІІ), ФТІ; А.О.Губар, ФЕЛ; А.М.Отдельонова, ВПІ; "КПІ-2" у складі: О.М.Василенко (КМС), ТЕФ; В.І.Кладочний (І), ІХФ; М.О.Кравець (І), ФАКС; А.О.Данильчук (ІІ), ІХФ; П.О.Лісовська, ФММ; А.Є.Панченко, ФММ; "КПІ-3" у складі: Г.О.Демідов (ІІІ), ФЕА; М.О.Приходько (ІІ), ІФФ; А.Є.Денисов, ФЕА; В.В.Гонта (КМС), ФІОТ; А.О.Федченко (ІІ), ЗФ; А.М.Михайленко (І), ФІОТ.

3. Етап Кубка м. Києва зі спортивного (пішохідного) туризму "Осінній лист", пройшов 18.10.2015 р. Наші команди посіли восьме – дев'яте місце.

4. Етап Кубка м. Києва зі спортивного туризму "Голосійський ліс", пройшов 15.11.2015 р. Команда "КПІ-1" зайняла друге місце, а "КПІ-2" – третє.

5. Члени збірної НТУУ "КПІ" на чолі з тренером С.М.Соگو 27–29 листопада взяли участь у змаганнях з техніки пішохідного туризму "Київський листопад-2015". Попри суворі погодні умови та складні етапи, наближені до мультитиперегонів – 36 год. клас "Техно" і 12 год. клас "Спринт", – наші туристи гідно боролися за перемогу.



Також у 24-му корпусі розпочали тренування і наші скелелазів під керівництвом ст. викладача В.М.Михайленка та незмінного капітана Євгена Козака (на фото). Старти скелелазів ще попереду, але вже сьогодні відбираються кандидати до збірної, проводяться тренування, шліфується майстерність з різних дисциплін.

Інф. кафедри фізичного виховання

ПОРАДИ ЛІКАРЯ

Обережно: туберкульоз!

Туберкульоз – інфекційне захворювання, що викликається мікобактерією туберкульозу. Прийнято вважати, що це хвороба легенів, але насправді туберкульозом можуть вражатися практично всі органи людини.

Інфікування туберкульозом – це не те саме, що захворювання на туберкульоз. Носіями інфекції є більшість людей, але тільки внаслідок зниження імунітету від різних захворювань, поганого харчування, зловживання алкоголем або наркотичними речовинами збудники туберкульозу активізуються і виникає захворювання "туберкульоз".

Симптомами туберкульозу можуть бути: кашель, що не проходить більше двох тижнів, втрата ваги, відсутність апетиту, тривале підвищення температури тіла, нічна пітливість, слабкість, стомленість, біль у грудній клітині, кровохаркання.

Для діагностики туберкульозу проводять флюорографічне обстеження органів грудної клітини і аналіз мокротиння.

Захворюваність на туберкульоз студентів КПІ в 2015 році є найвищою серед студентської молоді Києва. Якщо охоплення флюорографічним обстеженням мешканців студентських гуртожитків складає 90 %, то інших, які мешкають удома чи у передмісті, – 60 % і нижче. Більше хворіють старшокурсники, які не часто цікавляться станом свого здоров'я.

Вчасне проходження флюорографічного обстеження – запорука раннього виявлення туберкульозу.

М. Шамардак,
завідувач студентської поліклініки

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КПІ" ОГОЛОШУЄ КОНКУРС

на здобуття премій НТУУ "КПІ" за кращі підручники, навчальні посібники та монографії у 2016 році

Термін подання документів – до 31 грудня 2015 р.

З переліком документів, що подаються на конкурс, та з умовами розгляду можна ознайомитися в організаційно-аналітичному відділі НДЧ (корп.1, к. 138), на сайті департаменту науки та інноватики НТУУ "КПІ" <http://science.kpi.ua> або на сайті університету www.kpi.ua в розділі "Науково-інноваційна робота" – Конкурси НДЧ – Положення про премії НТУУ "КПІ".

Телефон для довідок: 454-92-00,
e-mail: o.savitch@kpi.ua.

Валентин Андрійович Єрошенко

З глибоким сумом сповіщаємо, що 18 листопада 2015 року пішов з життя видатний учений, доктор технічних наук, професор Валентин Андрійович Єрошенко.

В.А.Єрошенко народився 1 березня 1940 року в м. Єнакієво. У 1947–1957 рр. навчався у середній школі №17 м. Краматорська, після закінчення якої вступив на металургійний факультет Київського політехнічного інституту. У 1962 році закінчив КПІ за фахом "Автоматизація металургійних процесів", працював в Інституті автоматики, далі навчався в аспірантурі при КПІ. У 1969 році захистив кандидатську дисертацію. Працював на кафедрі автоматизації теплоенергетичних процесів теплоенергетичного факультету. У 1976–1981 рр. очолював кафедру автоматизації в алжирському Національному інституті нафти і газу (м. Будермес).

У 1990 році спеціальною постановою Вищої атестаційної комісії і Держкомвинаходів СРСР за зроблене наукове відкриття В.А.Єрошенко отримав вчений ступінь доктора технічних наук за науковою доповіддю, без написання дисертації. Доповідь зробив у тому самому закритому інституті, де було створено ракету Р-7, яка вивела на навколосезну орбіту космічний корабель з Юрієм Гагаріном.

У 1995–2006 рр. Валентин Андрійович – професор в університетах Франції: Інститут матеріалів (Ман, 1995–1996), Вища Національна школа передової техніки (Париж, 1997–1999), Політехнічна школа (Париж, 1999–2006). З 2007 р. і до останніх днів життя – професор кафедри теплотехніки та енергозбереження Інституту енергозбереження та енергоменеджменту.

В.А.Єрошенко є автором понад 350 наукових праць, у тому числі однієї монографії та 60 винаходів і патентів. Був членом 2-х спеціалізованих рад. За час своєї науково-педагогічної діяльності підготував 6 кандидатів технічних наук. Постійно входив до першої п'ятірки в рейтингу науковців університету за індексом Хірша.

В.А.Єрошенко поклав початок новому напрямку в технічній термодинаміці та енергетиці, який сам назвав "Термомолекулярна енергетика". В основі напрямку – відкритий і реалізований ним новий принцип перетворення теплової і механічної енергії.

З часів перших парових машин – майже триста років – взаємні перетворення теплової і механічної енергії здійснюються через посередництво пари або газу, які при нагріванні збільшуються в об'ємі, розвивають зусилля і рухають поршень або турбіну. В.А.Єрошенко застосував як робоче тіло гетерогенну систему виду "рідина – капілярно-пористе тіло, яке не змочується цією рідиною". В таких робочих тілах зусилля розвивається силою поверхневого натягу рідини, а робота здійснюється при зміні площі поверхні рідини. Оскільки поверхнева енергія гетерогенної системи в сотні разів вища, ніж внутрішня енергія такого ж об'єму газу, робочі камери перетворювачів можуть бути суттєво меншими, ніж традиційних двигунів чи холодильників.

На основі теоретичних розробок і винаходів В.А.Єрошенка були створені компактні акумулятори механічної і теплової енергії, високоєфективні амортизатори і демпфери, виконавчі механізми із широким діапазоном переміщень і зусиль. Рішенням наукового комітету III Міжнародного конгресу з перспективних мате-

ріалів (Чунцін, Китай, 2014 р.), членами якого були 3 лауреати Нобелівської премії за 2014 рік, напрям "Термомолекулярна енергетика" увійшов до ста світових технологій.

Усі, хто знав Валентина Андрійовича, відзначали його нестримну жагу знань, ентузіазм, енергію, намагання розвивати науку і ставити її на службу людині. "Наука заради науки не потрібна нікому. Наука повинна нести соціальне навантаження, повинна бути корисною суспільству, своєму народу", – говорив він. До останніх хвилин життя В.А.Єрошенко проводив дослідження, готував нові наукові статті та монографії.

Валентин Андрійович ніколи не замикався лише в науці. Він завжди був у вирі громадського життя. Останніми роками став засновником і активним учасником збірної команди з волейболу ветеранів університету, яка за його участю стала чемпіоном України у своїй віковій групі. Його оптимізм та ентузіазм надихав оточуючих.

Його живого прикладу ставлення до науки і до життя нині не вистачатиме багатьом.

Світлу пам'ять про В.А.Єрошенка збережуть усі, хто його знав.

Ректорат, колеги, друзі

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»
<http://www.kpi.ua/kp>

☎ 03056, Київ-56
проспект Перемоги, 37
корпус № 1, кімната № 221
✉ gazeta@kpi.ua
гол. ред. 406-85-95; ред. 454-99-29

Головний редактор
В.В.ЯНКОВИЙ

Провідні редактори
В.М.ІГНАТОВИЧ
Н.Є.ЛІБЕРТ

Додрукарська підготовка матеріалів
О.В.НЕСТЕРЕНКО

Начальник відділу
медіа-комунікацій НТУУ "КПІ"
Д.Л.СТЕФАНОВИЧ

Дизайн та комп'ютерна верстка
І.Й.БАКУН

Л.М.КОТОВСЬКА
Коректор
О.А.КІЛІХЕВИЧ

Реєстраційне свідоцтво Кі-130
від 21. 11. 1995 р.
Друкарня ТОВ «АТОПОЛ»,
м. Київ, бульвар Лепсе, 4
Тираж 2000

Відповідальність за достовірність інформації несуть автори.
Позиція редакції не завжди збігається з авторською.