

12 aprilie - Ziua Internațională a primului zbor al Omului în Cosmos PRIN UTM MOLDOVA VA AVEA SATELIT

Republica Moldova devine o țară afiliată la comunitatea internațională preocupată de tehnologii spațiale grație cercetărilor științifico-tehnice promovate de Universitatea Tehnică, iar acum patru ani a fost lansat un proiect cu scopul ambițios de a elabora, construi și lansa în spațiul cosmic primul Satelit Moldovenesc.

În anul 2009 a demarat Programul de Stat „Elaborarea Microsatelitului „Republica Moldova” (coordonator – acad. Ion Bostan). În cadrul acestui Program se derulează patru proiecte tehnice:

1. „Cercetarea și elaborarea sistemului de control, orientare și stabilizare a poziției microsatelitului (2009-2013)”. Coordonator științific: acad. Ion Bostan. Executori: dr., conf. N. Secrieru; dr., prof. univ. V. Dulgheru; dr., conf. V. Bostan; dr., conf. A. Sochi-rean; dr., conf. M. Vaculenco; dr., lect. sup. I. Bodnariuc; doctoranzi: I. Dicusară, O. Ciobanu, R. Ciobanu, N. Trifan, Iu. Malcoci, R. Crudu, M. Guțu; studenți: V. Gladăș, I. Zarea, A. Nicoară, I. Marta.

2. „Elaborarea metodelor de acționare asupra poziției microsatelitului în timpul scanării, procesării și transmiterii informației (2009-2013)”. Coordonator științific: dr., conf. Nicolae Secrieru. Executori: dr., prof. univ. E. Guțuleac. Doctoranzi și studenți: R. Nicu, S. Gangan, V. Popa, I. Zarea, A. Nicoară, O. Bărlădean, N. Cocos, I. Rotaru, O. Gâncul, E. Suman, C. Mărzica, A. Cârțica.

3. „Cercetarea și elaborarea subsistemelor electronice de scanare pentru exploatarea în spațiul cosmic (2009-2013)”. Coordonator științific: acad. Valeriu Cașter. Executori: dr. E. Zăvavițchi, dr. D. Dobrov, L. Roller, A. Renin, I. Beloțercovschii, Iu. Sainsus, A. Conev, Iu. Ruseev, P. Grosul, V. Hvalin, S. Zavrăjii, V. Dumitru.

4. „Elaborarea sistemului de alimentare cu energie a microsatelitului (2009-2011)”. Coordonator științific: dr., conf. Valeriu Blaja. Executori: dr., conf. V. Brânzari, dr., conf. N. Secrieru. Doctoranzi și studenți: S. Gherțescu, S. Gangan, S. Tincovan, O. Bărlădean.

În 2011 la UTM s-a format Centrul Național de Tehnologii Spațiale, menit să coaguleze idei și oameni de la diferite catedre și laboratoare ale UTM, dar și de la alte universități din RM, instituții ale AȘM, diverse întreprinderi și Guvernul RM. Proiectul a fost conceput ca un obiectiv didactic-educational: studenții formează temelia potențialului uman științifico-ingineresc a cercetărilor realizate în cadrul Centrului Național de Tehnologii Spațiale, iar profesorilor, specialiștilor le revine rolul de mentori, de coordonatori ai acestui proces de instruire și cercetare inginerescă.

DI Nicolae Secrieru, vicedirector al Centrului Național de Tehnologii Spațiale, conf., dr. ing., susține că asemenea proiecte spațiale cu obiectiv didactic-educational există în multe țări, inclusiv în cele cu tradiții în cercetările spațiale. De altfel, dimensiunea cunoștințelor în domeniul tehnologiilor spațiale se referă nu doar la studenți, masteranzi, doctoranzi, ci și la profesori, deoarece este vorba de un pionierat științifico-tehnic.

Centrul Național de Tehnologii Spațiale fondat la UTM a fost inaugurat oficial în data de 12 aprilie 2011, cu ocazia celei de-a 50-ea aniversări de la primul zbor al Omului în cosmos. Cu o zi înainte, pe 11 aprilie 2011, se desfășura Conferința științifico-tehnică internațională „Primul zbor în Cosmos – simbol al progresului tehnico-științific și al cooperării” și o expoziție privind contribuția Moldovei la dezvoltarea ramurii cosmice. Oaspete de onoare al evenimentului a fost pilotul-cosmonaut Vladimir Dejurov, Erou al Rusiei, care a vizitat și Centrul Național de Tehnologii Spațiale, amplasat în blocul de studii al Facultății de Calculatoare, Informatică și Microelectronică. Tot în acele zile memorabile a fost inaugurată și Aleea Cosmonauticii din Parcul campusului universitar „Râșcani”, unde au fost plantați primii puietii de brad. Ulterior, aici a sădit puietii și Dumitru Dorin Prunariu, primul cosmonaut al României, Erou al României și al URSS, iar un alt puiet a fost sădit de la numele astronautului american Frank Lee Culbertson. Evenimentul a avut loc pe 12 aprilie 2012, când celor trei cosmonauți, într-o ședință festivă a Senatului UTM, le-a fost decernat titlul academic de Doctor Honoris Causa al UTM.



Microsatelitul „Republica Moldova” elaborat la UTM

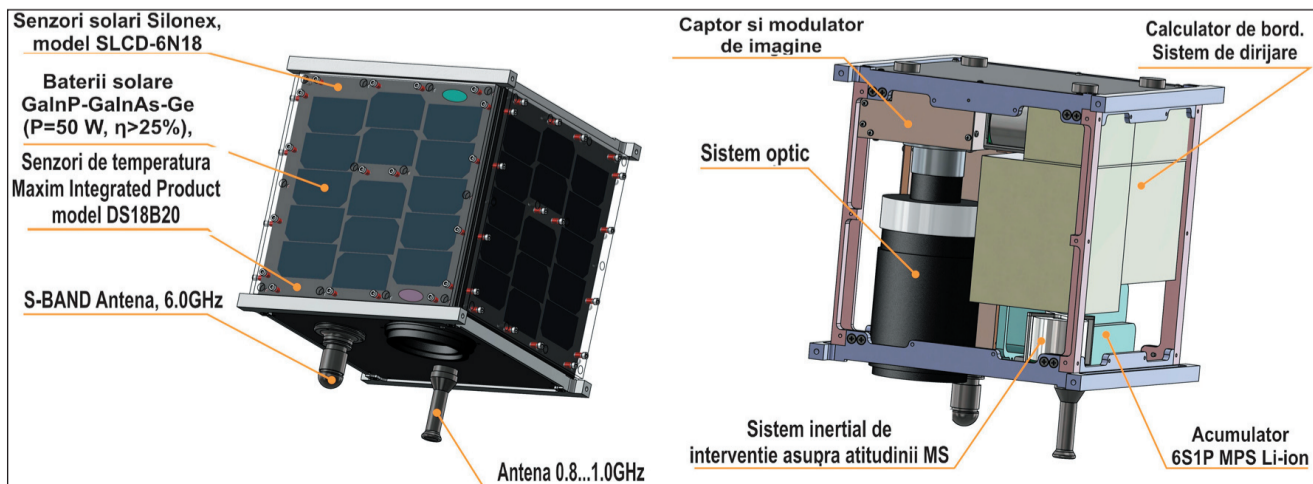
Cosmonauții Vladimir Dejurov și Dumitru Prunariu, însoțiți de Prim-ministrul RM Vlad Filat, oameni de știință, au vizitat atunci Centrul Național de Tehnologii Spațiale, unde a avut loc prezentarea unei inovații deosebite create în cadrul UTM – moștra primului Satelit artificial al Republicii Moldova.

Rectorul-academician Ion Bostan, în calitatea sa de promotor al proiectului „Satelitul „Republica Moldova” și implicit creator al Centrului Național de Tehnologii Spațiale, a menționat că la pregătirile pentru lansarea satelitului participă o echipă formată din 15 doctori habilitați și doctori în științe, 20 de doctoranzi și aproximativ 100 de studenți ai UTM. Una dintre preocupările colectivului constă în elaborarea sistemului de control, orientare și stabilizare a satelitului pe orbită. În acest scop la UTM a fost elaborat și proiectat un simulator care permite cercetarea cinematicii și dinamicii satelitului în condiții de vacuum.

Satelitul va orbita Pământul în permanentă sincronizare cu soarele, obiectivele lui constând în scanarea teritoriului Republicii Moldova și furnizarea de informații utile pentru serviciile cadastrale, evoluția stării hidrologice a râurilor Prut și Nistru și a celor aproape 4 mii de lacuri din țara noastră. Imaginile preluate de satelit vor fi captate de două stații terestre dotate cu receptoare destinate pentru sateliții orbitali (amplasate în parcul-muzeu în aer liber din campusul Râșcani al UTM).

Pentru alimentarea cu energie electrică, Satelitul este dotat cu patru panouri fotovoltaice cu randamentul de conversie de 28% rezistente la radiația cosmică, traductori de control a poziționării satelitului pe orbită și de determinare a temperaturii, două antene și o cameră de luat vederi cu o rezoluție de 5 megapixeli care va realiza și transmite imagini ale teritoriului RM. Fiecare din cele patru panouri fotovoltaice are o suprafață de captare a energiei solare de 625 centimetri pătrați. Satelitul cu forma geometrică cubică va fi plasat pe orbita Pământului la o altitudine de 650-700 kilometri în ionosfera planetei. Termenul de exploatare se preconizează a fi de aproximativ trei ani.

(urmare în pag.2)



Primul proiect FP7 în RM UTM ÎN CEL DE-AL 7-LEA PROGRAM CADRU AL UE

Universitatea Tehnică a Moldovei participă într-un proiect științific internațional câștigat prin concurs în cadrul Programului FP7 al UE – primul proiect de acest gen în Republica Moldova.



Instituția-coordonator: Universitatea din Nottingham, Marea Britanie.

Participanți: European Thermodynamics Ltd, Marea Britanie; Universitatea Julius-Maximilian, Germania; Institutul de Fizică a Stării Solide al Universității din Letonia; Institutul de Chimie Organică al Academiei de Științe a Bulgariei; Universitatea Tehnică a Moldovei.

Din partea Universității Tehnice a Moldovei în proiect participă: Anatolie Casian, șef Catedră „Mecanica Teoretică”, prof. univ., dr. hab., acad. al Academiei Internaționale de Termoelectricitate (conducătorul echipei), doctorandul I. Sanduleac și asistenta Silvia Andronic.

Implementarea proiectului este planificată pentru anii 2013-2015.

Pentru noi proiectul FP7, câștigat printr-un concurs foarte dur, este pe cât de prestigios, pe atât de interesant, dar și foarte responsabil. Denumirea proiectului este „Conversia căldurii nefolosite în energie electrică prin intermediul convertoarelor termoelectrice organice”. Ne ocupăm de mai mulți ani de modelarea și optimizarea proprietăților termoelectrice a diferitor materiale și structuri. Am găsit că proprietățile termoelectrice ale anumitor cristale organice nanostructurate pot fi îmbunătățite simțitor, dacă parametrii acestor cristale sunt optimizați în felul corespunzător.

Căutarea și cercetarea materialelor cu eficiență termoelectrică înaltă este o problemă actuală în știința materialelor. Aceste materiale se aplică la crearea convertoarelor termoelectrice, care servesc la transformarea directă a căldurii în energie electrică fără generatoare sau a energiei electrice în răcire fără compresoare.

Actualmente în practică se aplică diferite micro și minigeneratoare termoelectrice, mai ales în aplicări cosmice, precum și mini refrigeratoare, în special pentru răcirea sistemelor electronice. Dar aplicarea pe larg a acestor convertoare este limitată de randamentul lor scăzut. În multe laboratoare din lume se caută intens și se modelează materiale noi, mai eficiente și mai ieftine. Se așteaptă că anume convertoarele termoelectrice vor putea recupera o parte importantă din căldura care se pierde la arderea combustibilului în procesele industriale, în motoarele cu ardere internă, corăbii, avioane, automobile. Economisirea combustibilului ar fi enormă. Se așteaptă ca convertoarele termoelectrice produse din anumite materiale organice să fie mai ieftine decât cele produse din materialele anorganice existente.

(continuare în pag. 6)



Cultura maritimă și logistica navală – debut internațional la UTM

Republica Moldova, prin portul de la Giurgiulesti, are acces la Marea Neagră și la rețelele de transport naval internațional. Fructificarea acestui avantaj economic poate avea loc doar dacă vom dezvolta cultura maritimă, infrastructura și logistica circuitelor de resurse tehnico-materiale și produse finite, vom efectua cercetări științifice și vom pregăti cadre calificate.

Pe 12 martie 2013 Facultatea de Inginerie Economică și Business a dat startul pentru implementarea unui proiect internațional de anvergură privind cultura maritimă în bazinul Mării Negre – „Maritime network of education for the development of the maritime culture in the Black Sea Basin MARINE” – „Rețea de educație maritimă pentru dezvoltarea culturii maritime în bazinul Mării Negre” (MARINE).

MARINE este prevăzută pentru o perioadă de doi ani și are ca parteneri UTM, Academia Navală „Mircea cel Bătrân” din Constanța, România, Academia Maritimă Națională din Odessa, Ucraina și Universitatea „Piri Reis” din Istanbul, Turcia.

Acțiunile în cadrul proiectului vor facilita interconectarea celor 4 instituții partenere în scopul de a impulsiunea dezvoltarea socio-economică regională și au în vedere crearea unui portal de termeni marinărești și istorie maritimă. Se dorește promovarea valorilor tradiționale și a perspectivelor de dezvoltare a ocupațiilor din domeniul maritim, ceea ce va determina formarea culturii maritime pentru un grup țință numeros din zona vestică a bazinului Mării Negre. În esență, se urmărește fondarea unei rețele regionale sustenabile, de educație și cultură maritimă, care va avea un impact substanțial asupra dezvoltării profesionale și personale a populației.

Costul proiectului este de 330 mii euro și va fi finanțat în proporție de 90% de UE. Pe parcursul a 24 de luni profesorii și studenții vor beneficia de stagii didactice și de cercetare în țările cu o bogată cultură maritimă: România, Turcia, Ucraina. Studenții de la specialitatea „Marketing și logistică” vor avea posibilitatea de a efectua practica la porturile din Constanța, Istanbul, Odessa, Giurgiulești.

Nicolae ȚURCANU,
conf., dr., decan FIEB, coordonator local de proiect



12 aprilie - Ziua Internațională a primului zbor al Omului în Cosmos

PRIN UTM MOLDOVA VA AVEA SATELIT

(urmăre din pag.1)



În cadrul vizitei din 12 aprilie 2011 la Centrul Național de Tehnologii Spațiale de la UTM Premierul **Vlad Filat** a menționat că în cazul unor proiecte de un asemenea nivel, nu poate fi vorba de cheltuieli mici, iar Guvernul va susține integral realizarea acestuia.

În timpul prezentării, satelitul efectua o mișcare sfero-spațială cu un punct fix într-un simulator fabricat după proiectul UTM la întreprinderea mixtă „Topaz” din Chișinău – unica de la noi care are capacitatea de a executa piese de mecanică fină pentru sateliți. Deoarece „Topaz” este o filială a marii întreprinderi aviatice „Saliut” din Moscova, cosmonautul rus **Vladimir Dejurov** a consemnat colaborarea moldo-rusă și pe această dimensiune a cosmonauticii, specificând că va acorda tot ajutorul posibil pentru ca Satelitul „Republica Moldova” să ajungă în spațiu.

Și cosmonautul român **Dumitru Prunariu**, fiind membru al unor foruri spațiale internaționale, și-a exprimat dorința de a acorda tot sprijinul posibil pentru realizarea mărețului obiectiv al RM de a deveni în viitor țară cosmică.

Un mare susținător al eforturilor noastre de dezvoltare a cercetărilor spațiale la UTM este și astronautul american **Frank Lee Culbertson**. În curând UTM va primi din SUA o machetă de satelit foarte necesară ca material didactic.

Acum, după doi ani de la înființarea Centrului Național de Tehnologii Spațiale și a unui an după vizita cosmonauților la acest Centru, activitatea în domeniul spațial la UTM progresează ritmic. La ora actuală Centrul are două laboratoare tehnice: în unul se efectuează cercetări privind elaborarea componentelor pentru satelit, iar în celălalt cercetările privesc captarea semnalelor și prelucrarea imaginilor transmise de satelit.

La Centru se lucrează cu volume enorme de informație. Satelitul a fost asamblat în simulatorul specializat proiectat de rectorul UTM, acad. **Ion Bostan**.

Astăzi strategia dezvoltării durabile a eco-

nomiei țării este direcționată spre activitatea inovațională. Or cercetările pe care studenții, profesorii, inginerii UTM le desfășoară la Centrul Național de Tehnologii Spațiale se bazează tocmai pe inovații. Aceste cercetări spațiale ridică calitatea didactică și științifică a UTM la un nivel mai înalt sub toate aspectele.

Referindu-se la activitatea desfășurată în cadrul centrului, dl conf., dr. **Nicolae Secieru** menționează că, utilizând experiența altor țări, se identifică unele componente satelitare, care apoi sunt supuse diferitor încercări de laborator pe baza unor metode și tehnici creative. Procurarea diferitelor echipamente, a componentelor gata sau executarea acestora la diferite întreprinderi din Chișinău presupune anumite cheltuieli financiare la care contribuie atât UTM, cât și AȘM și Guvernul RM.

Centrul devine un fel de forjărie de tineri cu abilități ingineresti – unii se duc, alții vin. Este un proces didactico-științific continuu. Pe baza proiectărilor și testărilor tehnice la diferite dispozitive în tema generală a microsatelitului, studenții își îndeplinesc aici tezele de curs, de licență, de master, devenind ingineri în lege, cu o pregătire ultramodernă. Este o muncă plină de interes și foarte fructuoasă atât pentru studenții înșiși, cât



Stația terestră pentru comanda și monitorizarea zborului microsatelitului Republica Moldova

și pentru progresarea cercetărilor pe calea care ne apropie de lansarea mult așteptată a Satelitului „Republica Moldova”.

Dl **Nicolae Secieru** predă și un curs de „Comunicații satelitare”, inclusiv pentru cei 60 de masteranzi pe care îi tutează la acest Centru. Discipolii săi își aleg doar teme spațiale pentru lucrările de an, apoi și pentru cele de licență și de master. Aceste lucrări studențești nu intră neapărat în aplicațiile pendinte de satelit, însă au tangențe spațiale, trezesc gustul ingineresc elevat, or asta contribuie negreșit la ridicarea nivelului științific și didactic al UTM. Totodată, vasta activitate de cercetare desfășurată aici e o adevărată creație tehnică. Întrucât este vorba de un domeniu absolut nou – spațiul cosmic, „obiectul” de cercetare este intangibil, aflându-se la distanță, și poți doar să presupui poziția sau reacția acestuia. E o creație ce are la bază anumite cunoștințe tehnice, care te ajută să mergi înainte

pe drumul sinuos, dar foarte atractiv al cercetărilor spațiale.

Majoritatea țărilor parcurg traseul de la începutul cercetărilor spațiale până la lansarea satelitului pe orbită aproximativ în 10-12 ani. Cercetările în acest sens la UTM se derulează de 4 ani. Aceasta înseamnă că finișul e încă departe, dar cert este că înaintăm ritmic și sigur pe... calea spațială.

Cel mai de preț fapt în cercetările efectuate în cadrul Centrului este proiectarea. Aici se proiectează diverse module care ulterior trebuie să „încapă” în „cutiuța” de formă cubică a satelitului cu laturile a câte 25 cm. Satelitul va conține, de exemplu, un dispozitiv electronic de captare (filmare) a imaginilor de la sol, pe care le va memoriza, comprima și transmite spre stația terestră. În acest context studenții proiectează diferite funcții ale acestui „captator de imagini”. În componența satelitului va intra și calculatorul de bord, supranumit „creierul” satelitului. Acesta va coordona toate conexiunile dintre dispozitivele integrate în corpul satelitului. Un alt dispozitiv va asigura comunicarea dintre satelitul propriu-zis și stația terestră. De asemenea, nu va lipsi nici sistemul inteligent de alimentare cu energie solară (atât în perioadele cu lumină, cât și fără lumină).

Cea mai dificilă problemă în cercetările spațiale ține de orientarea și stabilizarea satelitului în spațiu. Odată lansat pe orbită, satelitul se învârtă haotic, acesta urmând a fi stabilizat și orientat spre suprafața terestră a Moldovei. Toate acestea constituie segmente de cercetare și încercare tehnică, la care studenții lucrează în mod separat, acumulând cunoștințe noi, moderne, ceea ce îi cotează foarte bine pe piața muncii, angajatorii oferindu-le salarii atractive încă de pe băncile universitare. De exemplu, segmentul terestru constă din două stații de recepție: stația telemetrică, care dialoghează cu satelitul (transmite diferite comenzi și recepționează informații de pe satelit) și stația de bază, cu antenă parabolică foarte mare, care va recepționa imaginile transmise de satelit. În contextul acestor cercetări studenții aplică creativ cunoștințele

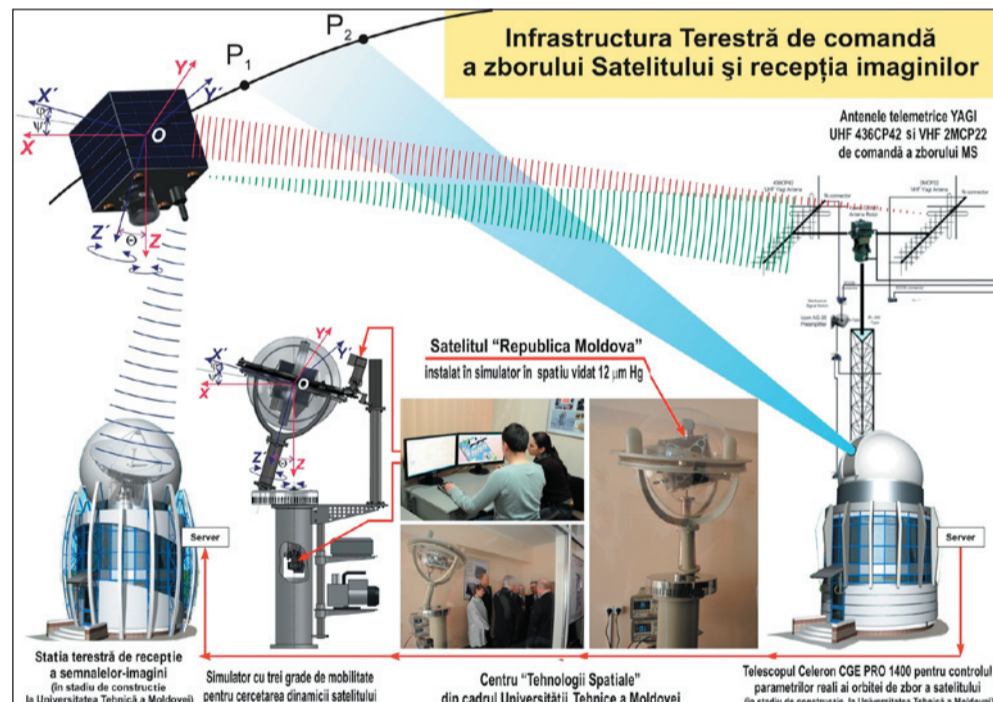


Clădirea de montare a Telescopului CGE-PRO 1400. La etajul I - un planetariu, unde se vor demonstra imagini capturate de telescop.

acumulate anterior, dar și bogata imaginație inginerescă.

De fapt, „dialogul” cu satelitul se va efectua fără ca acesta să poată fi văzut. Una din cele două stații terestre – cea de bază, cu antenă parabolică, are și capacitatea de „a vedea” satelitul. Rectorul Ion Bostan, cu spiritul său novator ingineresc, a propus construcția unui microplanetariu, pentru care din Germania s-a procurat un telescop-observator, care va avea o menire dublă: componentă a infrastructurii terestre de control și comandă a zborului satelitului. Acest microplanetariu va oferi servicii diferitelor școli, licee din Chișinău și republică, construindu-se astfel și o punte de legătură foarte benefică sub toate aspectele a UTM cu veriga preuniversitară a învățământului nostru. Iar dacă planetariul va fi vizitat și de publicul larg, vom avea un fenomen de cultură socială. Iată deci că efectele cercetărilor de la Centrul Național de Tehnologii Spațiale se extind, aducând utilități nebanuite până acum.

Satelitul „Republica Moldova” va aduce țării noastre servicii cadastrale și de prognoză meteo, vaste posibilități de studii astronomice. Or toate acestea ne permit să afirmăm fără falsă modestie că prin UTM Moldova devine țară cosmică.



Consiliul Rectorilor

Sedinta Consiliului Rectorilor din RM din 28 martie 2013 s-a desfășurat cu participarea Ambasadorului României în RM, Excelenței Sale Marius Lazurcă, și Ministrului delegat la Ministerul Afacerilor Externe al României pentru românii de pretutindeni, dl Cristian David, în incinta Academiei de Studii Economice.

Dl **Cristian David** a informat Consiliul Rectorilor că își vede misiunea în promovarea și protejarea limbii, culturii și civilizației ca formă de legătură identitară a comunităților românești de oriunde în lume. Cu siguranță, relația cu R. Moldova este una privilegiată, în cadrul căreia învățământului i se acordă o importanță deosebită. Subiectul a fost abordat în discuția din aceeași zi cu Prim-ministrul în exercițiu al RM, găsindu-și continuare în cadrul Consiliului Rectorilor, evidențiindu-se aspectele ce țin de burse, extensiunile universitare ale României în RM și viceversa etc. În ceea ce privește programul bursei, acesta trebuie să fie cât mai eficient pentru RM, să asigure o integrare socio-profesională a absolvenților cât mai benefică. În prezent România acordă 5000 de burse pentru tinerii din RM. Poate că de rafinare a specializărilor și un program nou de parteneriat în acest domeniu va transfera într-o etapă superioară subiectul dat. În acest sens urmează să se pro-

SUBIECTE DE INTERES COMUN

nuțe la concret ministerele de resort din cele două țări.

Ministrul românilor de pretutindeni a mai amintit că la momentul dat se resimte atât problema recunoașterii diplomelor, cât și cea de coordonare a curriculumului. Există un spațiu generos pe planul cercetărilor științifice, unde



oamenii de știință din ambele țări pot accesa împreună diferite programe-proiecte.

Dl **Grigore Belostecnic**, prof. univ., dr. hab., rectorul ASEM, s-a referit la plecarea tinerilor noștri la studii în România, inclusiv pe baza bursei acordate de statul român. Prin acest număr foarte mare de burse se acordă un ajutor sub-

stanțial RM, fapt pentru care suntem recunoscători. Dar acest aspect trebuie totuși modelat, deoarece plecările oarecum haotice ale studenților noștri în România reduc simțitor contingențele universităților din RM care au posibilități să pregătească în mod independent specialiști. Ar trebui să canalizăm plecările tinerilor noștri la studii în România doar pe linia acelor specialități, pentru care RM nu pregătește specialiști: mineritul, transportul feroviar, transportul aerian etc.

O altă problemă rezidă în diferența valorii acelor depuse la admitere: în România este suficientă doar copia originalului actului de studii, iar în RM se cere originalul în suși. Astfel, tinerii au posibilitatea de a candida la studii atât în RM, cât și în România. Iar pentru că în România admiterea se încheie mai târziu, tinerii înmatriculați deja la facultățile din RM abandonează fără echivoc studiile de aici, în cazul în care sunt acceptați la studii în România.

Dl **Gheorghe Avornic**, dr. hab., prof. univ., rectorul Universității de Studii Politice și Econo-

mice Europene „C. Stere”, a abordat problema vizelor pentru profesorii implicați în diverse proiecte de cercetări științifice: durata proiectelor este lungă, iar cea a vizelor – restrânsă.

Dl **Andrei Popa**, dr. hab., conf. univ., rectorul Universității de Stat „B. P. Hașdeu” din Cahul, s-a referit la unele aspecte ale conlucrării cu extensiunea Universității „Dunărea de Jos” din Galați cu un contingent de 1000 de studenți. Neamnozarea perioadelor de admitere la studii în RM și România creează diverse incomodități, care ar putea fi depășite prin perfecționarea cadrului normativ în domeniu. Rectorul cahulean a sugerat și necesitatea unor demersuri față de autoritățile de resort din cele două țări privind acceptarea așa numitelor diplome comune (joint degree) pentru studenții din extensiuni, care ar oferi diverse facilități posesorilor acestora.

Dl **Ion Ababii**, dr. hab., acad., rectorul Universității de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu” din Chișinău, s-a referit la cercetarea științifică prin cotutelă. Prin România, țară a UE, oamenii de știință din RM ar avea un acces mai mare la fondurile europene destinate programelor de cercetare.

Prin eforturi comune, colaborările științifico-universitare dintre România și RM în contextul relațiilor cu românii de pretutindeni urmează să fie modelate astfel ca societățile noastre să aibă maximum de folos, au conchis membrii Consiliului Rectorilor din RM și înalții oaspeți de peste Prut.

PREDAREA MATEMATICII NECESITĂ O PERFECȚIONARE CONTINUĂ

– În ultimul timp Catedra de Matematică a UTM lucrează intens asupra perfecționării conceptului predării matematice la ciclurile I și II. Care sunt cauzele acestor schimbări și ce s-a reușit până acum în acest sens?

– În prezent volumul de informație crește vertiginos, apar noi metode de cercetare științifică, aplicațiile software sunt utilizate tot mai frecvent la rezolvarea numerică a diverselor probleme ingineresti din toate sferile activității umane, se perfecționează și se implementează intens tehnologiile inovative în producție, are loc o intercalare tot mai profundă a cunoștințelor din diverse domenii ale fizicii, matematicii, științelor ingineresti. Toate aceste metamorfoze au generat necesitatea reformării procesului instructiv-educativ în instituțiile de învățământ superior: revizuirea conținutului curricular și a metodelor de predare, trecerea de la un învățământ bazat pe transmiterea de informații la unul axat pe formarea de competențe.

Una din problemele principale constă în selectarea informației predate, formarea competențelor-cheie, diversificarea metodelor de învățare, care să contribuie la însușirea mai activă a materiei predate la disciplinele fundamentale și de specialitate. Evident, aceste schimbări trebuie să se efectueze treptat, având o consecutivitate logică și păstrând tot ce a fost de preț în perioadele precedente.

Rolul metodelor matematice și a modelării matematice a crescut considerabil practic în toate domeniile de activitate, în special în inginerie. Dezvoltarea rapidă a științei și tehnicii extinde posibilitățile, dar și necesitățile studentului de a acumula un volum tot mai mare de cunoștințe pentru viitoarea profesie, dat fiind faptul că o bună parte a acestor cunoștințe se perimează rapid. Tânărul inginer trebuie să fie pregătit să se adapteze la noile cerințe și condiții. El va reuși acest lucru, dacă în perioada studiilor va obține volumul necesar de cunoștințe, dar și o cultură înaltă de gândire. Astfel, Catedra de Matematică își direcționează planurile, programele de studii, conceptul de predare pe formarea și dezvoltarea culturii matematice a studenților UTM.

Un factor important care impune această concluzie-concept este nivelul slab de pregătire matematică a studenților de la a. I. Din 2010, la fiecare început de an universitar, catedra le propune studenților a. I un test de aptitudini matematică cu scopul de a aprecia cultura matematică a studenților și de a identifica lacunele în pregătirea lor matematică. Este vorba de un test unic pentru toți, cu subiecte destul de simple. Cu regret, rezultatele denotă un adevărat dezastru: pregătirea matematică a absolvenților de liceu în mare parte este extrem de slabă. BAC-ul, cu mare regret, se fraudează prin diverse metode. Deseori, în clasele absolvente de liceu profesorii se axează pe soluționarea automată a problemelor-model, fără a se îngriji de formarea competențelor matematice necesare. De aici și neomogenitatea contingentului de studenți proaspăt înmatriculați: atât după nivelul de cunoștințe, cultura matematică, cât și după modul de a gândi și a însuși materia de studiu.

Un alt factor important constă în planurile și programele de învățământ învechite la disciplinele predate de profesorii Catedrei de Matematică. Se resimte și aici o neomogenitate: atât după numărul de ore, cât și după conținut. Aceste diferențe se atestă nu numai între facultăți, dar și între specialitățile unei facultăți.

Una din cauzele acestei situații ar fi numărul extrem de redus al orelor pentru disciplinele matematice. Dacă la începutul anilor '90 acesta varia de la 485 la unele facultăți până la 510 la alte facultăți și se încadra în 5 semestre, actualmente numărul orelor s-a redus până la 165-180 la majoritatea facultăților, cu excepția FCIM, FIMT, FIU, unde cursul de matematică se predă doar pe parcursul a două semestre. De exemplu, la FIMT pentru specialitățile ITTA, MAIA, MAIU, MIFSC, UTAP au fost rezervate 16 ore pe săptămână pe tot parcursul celor 3 semestre de studii, iar la specialitățile IMT, TOT – doar 11 ore pe săptămână sau cu 5 ore mai puțin. Această diferență este cauzată de faptul că la specialitățile IMT, TOT nu se predă disciplina *Matematica Aplicată*, care conține compartimente foarte importante pentru viitorii ingineri, cum ar fi *Optimizări* și *Statistica Matematică*. Considerăm că aceste compartimente trebuie să fie predate la toate specialitățile UTM.

Am efectuat o comparație a planurilor noastre de studii cu cele de la Universitatea Tehnică din Zürich. La această universitate germană pentru 6 discipline matematice sunt rezervate 490 de ore, repartizate pe parcursul a 4 semestre. La UTM, singura facultate mai mult sau mai puțin aliniată la standardele europene privind predarea disciplinelor matematice este CIM. La specialitatea TI pe parcursul a 4 semestre se stu-

diază 6 discipline matematice – în total 27 de ore pe săptămână.

– Care sunt propunerile catedrei în vederea eliminării deficiențelor depistate?

– Propunem ca la toate facultățile numărul orelor de matematică să fie de 240-285 la a. I și 105-120 ore la a. II. De asemenea, pledăm pentru introducerea la toate facultățile, cu excepția FCIM (specialitatea TI), a unor cursuri de *Matematici Speciale*, în funcție de specificul acestora: *Teoria Probabilității și Statistica* – la 9 facultăți, *Matematica Discretă* – la FIMET, FIEB, *Metode numerice* – FIMT, FIMCM, FEn, FCGC, FUA (cu excepția specialității Arhitectura), *Optimizări (Elemente de programare liniară și optimizarea funcțiilor*

Interviu cu dl Leonid Dohotaru, conf. univ., dr., șeful Catedrei de Matematică a UTM



neliniare), *Algebră Liniară și Geometrie Analitică* – FIMT, FIMCM, FEn, FCGC, FUA, *Elemente de geometrie diferențială* – specialitatea Arhitectura, *Modelarea Matematică a proceselor economice* – la FIEB. Aceste cursuri trebuie să fie însoțite de lucrări de laborator, cu aplicarea unor pachete-program matematice.

La începutul semestrului, din conținutul orelor suplimentare, se cere introducerea unor lecții de recapitulare a compartimentelor principale din programa de liceu. Profesorii trebuie să le cultive studenților competențe necesare unui viitor inginer: să-i familiarizeze cu noțiunile matematice de bază, modelele matematice din domeniul ingineresc, softurile matematice *Matematica, Maple, Matlab, MathCad* etc. Prelegerile trebuie să conțină exemple concrete din domeniul ingineresci relevante, examinate anterior cu profesorii de la catedrele de specialitate, iar conținutul cursurilor să fie diferențiat, în funcție de facultate/specialitate.

La majoritatea facultăților se predau atât teme obligatorii: *Serii numerice, de puteri, Fourier, ecuații și sisteme de ecuații diferențiale ordinare, funcții de o variabilă complexă*, cât și suplimentare: la FCIM, FIMET – *integrala Fourier, transformata Fourier, transformata Laplace, calculul operațional*; la FEn – *Ecuațiile Fizicii Matematice (ecuația proceselor oscilatoare, ecuația conductibilității termice etc.)*. O situație diferită se atestă la ciclul Masterat – la unele facultăți cursurile de matematică lipsesc – de exemplu, la FIEB. Catedra poate să propună cursuri de *Matematici Speciale* pentru această treaptă de învățământ.

Conceptul elaborat de catedră a fost prezentat la toate facultățile UTM, la întrunirile respective cu șefii de catedră.

– Ce ați reușit să realizați până acum din cele ce v-ați propus?

– La începutul a.u. 2011-2012 la toate facultățile UTM s-au oferit ore suplimentare opționale de matematică elementară menite să contribuie la eliminarea lacunelor existente în pregătirea liceală a studenților a. I. În scopul gestionării eficiente a orelor suplimentare de matematică s-au desfășurat numeroase ședințe ale seminarului metodic, în cadrul cărora au fost examinate modalitățile de susținere a acestor ore.

De asemenea, a fost elaborată programa analitică de recapitulare a cunoștințelor matematice din liceu. Formal, aceasta poate fi divizată în două părți. În primele 8 săptămâni se efectuează recapitularea materiei referitoare la numere, mulțimi, funcțiile elementare de bază: liniară, pătratică, de putere, exponențială, logaritmică, trigonometrice, relațiile trigonometrice într-un triunghi

dreptunghic, regula proporției, procentele etc. În următoarele 7 săptămâni urmează recapitularea materiei referitoare la calculul diferențial și integral al funcției de o singură variabilă. Am convenit ca recapitulările respective să fie efectuate pe parcursul semestrului de toamnă, lucrând individual cu fiecare student și practicând frecvent teste referitoare la materia recapitulată.

Metodele de predare a matematicii diferă de la un profesor la altul. Pentru a evalua gradul de însușire a materiei predate, unii profesori organizează consultații suplimentare în zilele de odihnă, alții folosesc mini-teste, teste-fulger. Aceste teste sunt foarte eficiente, demonstrând treptat cunoștințe vizibile mai bune față de cele înregistrate la începutul anului universitar.

Incontestabil, orele suplimentare contribuie la îmbunătățirea reușitei la disciplina *Matematica Superioară*: reușita la sesiunea de iarnă în ultimii doi ani este de cca 67% după prima susținere a examenului respectiv, spre deosebire de cca 48% în anii precedenți. Considerăm oportună aplicarea acestei practici și în anii următori, deoarece, cu părere de rău, situația privind pregătirea matematică și susținerea BAC-ului de către viitorii studenți este în continuare dezastruoasă. Totodată, au fost revizuite toate programele de învățământ, accentul punându-se pe temele solicitate de catedrele de profil.

– Care sunt accentele principale în reformarea disciplinelor matematice la UTM?

– Selectarea și diseminarea conținutului și informației predate în strânsă colaborare cu cadrele didactice de la catedrele de profil, identificarea și formarea competențelor matematice necesare studenților UTM, intensificarea și varietațea metodelor de instruire, care să contribuie la însușirea mai activă a materiei predate la disciplinele fundamentale și de specialitate, folosirea eficientă a resurselor umane ale Catedrei de Matematică.

Schimbările propuse urmează să se efectueze treptat, ținându-se cont de aspectele pozitive stabilite anterior. Cu regret, în ultimul timp se evidențiază următoarele tendințe: matematica e ruptă de realitate, studenții nu sunt motivați, se plictisesc sau, mai rău, manifestă repulsiune față de disciplinele matematice. Pentru a contracara aceste tendințe, trebuie să schimbăm accentul de pe acumularea de informații (memorizarea automată a definițiilor, teoremelor, formulelor, automatizarea procesului de rezolvare a problemelor, formalizarea și abstractizarea excesivă) pe caracterul figurativ al predării/învățării (reprezentări vizuale și intuitive, exemple reale din domeniile ingineresti, aplicații concrete).

Considerăm că elaborarea cursurilor online de *Matematică Superioară* în baza platformei Moodle și implementarea lor în prezent la 5 facultăți, cu extinderea ulterioară la toate celelalte facultăți, implementarea începând cu anul viitor a unui set din 8 lucrări de laborator bazate pe aplicarea pachetului *Matematica* vor contribui atât la ridicarea culturii matematice a viitorilor ingineri, cât și a reușitei la celelalte discipline. Tehnicile respective permit dinamizarea procesului didactic, efectuarea lucrului individual în mod diferențiat pentru studenții cu nivele diferite de pregătire matematică.

Pornind de la situația actuală precară și dificultățile existente la capitolul predarea și asimilarea materiei de studiu la disciplinele matematice, noi, profesorii de matematică, trebuie să fim mai atenți la faptul CĂTĂ materie se predă, CE FEL DE materie se predă și CUM se predă. Pe de altă parte, orele de lucru individual cu studenții nu se efectuează la nivelul convenit, nu poartă un caracter sistematic. Consultațiile incluse în orarul lecțiilor la FIMET și la FEn sunt demne de urmat și de alte facultăți, devenind pentru studenți un stimul important în ameliorarea nivelului pregătirii lor fundamentale.

– Catedra de Matematică a UTM își trage originea de la fondarea Politehnicii din Chișinău. Cum a evoluat aceasta pe parcursul anilor?

– Necesitatea Catedrei de Matematică în cadrul unei instituții de învățământ superior tehnic este incontestabilă. Chiar dacă unii ingineri nu folosesc în activitatea practică formulele matematice, cu siguranță, ei aplică gândirea matematică, acel spirit de ordine, disciplină, judecată dreaptă proprii științelor matematice. Pentru inginerii matematica este o necesitate practică, un mijloc, un instrument de muncă și cercetare.

Prima școală superioară tehnică în care matematica a fost ridicată la nivelul convenit a fost

„Matematica este limba cu care Dumnezeu a scris Universul.”

Galileo Galilei

Școala Politehnică din Paris, înființată la finele sec. XVIII, unde au activat matematicieni de talie mondială – Laplace, Monge, Lagrange, Poisson ș.a. Acest model a fost preluat de universitățile tehnice germane, iar la începutul sec. XX – de către institutele politehnice din Rusia, România și alte țări. La ora actuală, cerințele și normele didactice promovate de aceste școli, deja standardizate, se regăsesc în mod iminent și la UTM.

În cadrul Universității de Stat (1959-64) instruirea matematică la facultățile ingineresti era asigurată de catedrele Facultății de Matematică. Odată cu deschiderea Institutului Politehnic din Chișinău, s-a atras o atenție deosebită formării unui colectiv profesionist, care să poată asigura cu succes procesul de studii, să devină un nucleu științific, să colaboreze cu catedrele de profil. Rectorul noului institut, prof. Sergiu Rădăuțan, având o temeinică pregătire fizico-matematică, acorda o importanță deosebită pregătirii matematice a viitorilor ingineri. D-sa a apelat la colectivele de matematicieni din republică din acea vreme și a reușit în scurt timp să creeze nucleul viitoarei Catedre de Matematică. La rugămintea sa, prof. Valentin Belousov, pe atunci viitor academician, s-a ocupat nemijlocit, timp de câteva luni (mai-septembrie 1964), de selectarea cadrelor didactice, planificarea procesului de studii, repartizarea sarcinii didactice etc. Câțiva lectori au fost transferați împreună cu studenții de la specialitățile ingineresti din cadrul Universității de Stat și Institutului Agricol. Au fost angajați și tineri care au absolvit doctorantura, dar și profesori din școlile medii.

Catedra de Matematică a tânărului Institut Politehnic (astăzi UTM) a fost înființată prin ordinul rectorului nr. 37 din 31 august 1964, având în componența sa 15 persoane: 4 lectori superiori și 11 asistenți. Inițial la catedră activa o singură persoană cu grad de doctor în științe fizico-matematică – Ion Valuță, actualmente prof.univ., numit în postul de șef al catedrei. În perioada 1974-1999 la UTM au existat două catedre de matematică, la cărma cărora de-a lungul anilor s-au aflat: Ion Valuță, Mihai Bulat, Vasile Parasca, Vitalie Macarov, Gheorghe Nojac, Tudor Botea, Mihai Izman, Vladimir Dragan, Leonid Dohotaru.

În primii ani la Catedra de Matematică au lucrat prin cumul, alături de V. Belousov, și alți savanți de la Institutul de Matematică al AȘM – academicienii Constantin Sibirschi și Israel Gohberg, care au participat activ la crearea și consolidarea unui colectiv de matematicieni de înaltă ținută științifică și didactică. Ei au pregătit cca 15 doctori în științe fizico-matematică în 3 direcții importante – algebra superioară, ecuații diferențiale și analiză funcțională.

În prezent catedra are în componența sa 2 profesori universitari, 15 conferențieri universitari, 11 lectori superiori, 1 lector universitar: Ion Valuță, Vasile Ursu, Iurie Baltag, Viorel Bostan, Victor Cernii, Nicolae Ciobanu, Elena Cojohari, Ana Costăș, Leonid Dohotaru, Vladimir Dragan, Ion Goriuc, Maria Izman, Ion Leah, Ion Negru, Elena Rusu, Petru Sclifos, Leonid Ursu; Ana Avornic, Svetlana Costăș, Valentina Nagonenco, Ștefan Odobescu, Aurica Popescu, Constantin Stratan, Elena Cebotaru, Ion Jardan, Victor Orlov, Tutunaru Veronica, Țurcanu Alina; Jardan Iuliana.

Activitatea catedrei întotdeauna a fost orientată spre formarea unor specialiști competenți în domeniile de profil, care să se integreze armonios în mediul socio-economic prin programa de studii a disciplinelor matematice. Calitatea cadrelor didactice, creșterea lor în plan profesional este asigurată de participarea activă a acestora în cercetări științifice, inclusiv cu încadrarea studenților, în elaborarea și editarea manualelor, lucrărilor metodice și de laborator. Catedra este dotată cu un cabinet didactico-metodic, un laborator științific, 17 calculatoare.

Folosindu-mă de prilej, țin să mulțumesc conducerii UTM, dlui rector Ion Bostan, dlui prim-prorector Petru Todos, la inițiativa nemijlocită a cărora a fost elaborat conceptul predării matematice la UTM, precum și Consiliului de Administrație al UTM – pentru sprijinul acordat catedrei în promovarea valorilor importante pentru UTM și întreg sistemul tehnic de învățământ din RM.

În încheiere vreau să vin cu un mesaj către cititorii „Mesagerului Universitar”: *Învățați Matematica – regina tuturor științelor! După cum afirmă marele matematician Karl Friedrich Gauss, învățând Matematica, înveți să gândești! Luați aminte și la sfatul marelui matematician român Gr. Moisil, care la o remarcă a unui prieten de-al său: „Matematica asta pe care o predici tu, m-am săturat de ea până peste gât” i-a răspuns: „Dragul meu, dar Matematica se face de la gât în sus!”*

Seminar

Puntea de legătură între student și universitate

Pe 20 martie 2013 tutorii grupelor studențești, decanii și prodecanii facultăților UTM s-au întrunit pentru a examina tema ardentă, educativă a tutoratului universitar. Întrucât la ora actuală se face uz de diferiți termeni în acest sens, participanții la seminar au ajuns la concluzia că cel mai indicat ar fi să adopte termenul *tutore*, care exprimă cel mai bine sensul activității educative a profesorilor care au în grija lor o grupă de studenți.



De altfel, în universitățile din diferite țări europene, inclusiv din România s-a încetățenit termenul *tutore*, care are o întreagă familie de derivate: *tutoare* (substantiv feminin), *a tutora* (verb), *tutorat*, *tutorare*, *tutorie*. Și în universitățile engleze termenul *tutore* înseamnă conducător, îndrumător al unei grupe studențești.

Seminarul a fost condus de dna **Larisa Bugaian**, prorector pentru studii de masterat și doctorat, prof. univ., dr. hab., și s-a axat pe modelul tutoratului din **King's College London (Colegiul Regal din Londra)**, unde anterior delegația UTM a efectuat un schimb de experiență.



DL **Petru Todos**, prim-prorector pentru activitatea didactico-metodică, prof. univ., dr., a subliniat în deschiderea seminarului importanța deosebită a „părinților spirituali ai studenților noștri”, precum i-a numit pe tutorii grupelor academice de la UTM. Sub aspect educativ, tutorele grupei studențești este responsabil în mare măsură pentru destinul profesional și general-uman al tineretului universitar, iar în cazul UTM, unde studiile ingineresti sunt, precum se știe, destul de complexe, el trebuie să ajute foarte mult la păstrarea contingentului de studenți, ferindu-i de pesimismul exmatriculării pe motivul nereușitei la învățătură.

Acest sfat general din cadrul seminarului a avut scopul de a amplifica rolul tutorelui în sfera educativă a studenților, avându-se în vedere o multitudine de aspecte, pe care le impune ameliorarea continuă a acestei sfere.

Dna **Larisa Bugaian** a prezentat structura universităților europene printr-un desen grafic. Studentul se află în centru, subliniindu-se astfel importanța lui, iar în jurul său se află un șir de entități menite să-l susțină pe linia urcușului său profesional și general uman: diverse organizații studențești, activități și servicii pentru studenți etc. Tocmai aici se evidențiază rolul tutorelui, acesta căutând să ajute studentul de la a. 1, mai ales în a se folosi de serviciile existente, iar, în caz de necesitate, și de a cere crearea altora noi, pentru a-și crea condiții propice pentru studii. Astfel se stabilește un anumit parteneriat între studenți și tutore, iar dacă ne gândim mai larg în noțiunea *tutorat* intră toți profesorii de la diferite discipline și diferiți ani de studii, deoarece universitatea ca entitate este un tutore pentru discipolii săi pe tot parcursul anilor de studii.

Parteneriatul student-tutore, inițiat la a. 1, trebuie să continue și în anii următori ai studiilor de licență, iar apoi și la masterat, doctorat. Mai mult. Acest parteneriat își va găsi continuitatea și după absolvire, fiind vorba deja de asociații-

le foștilor absolvenți care susțin universitatea sub diferite moduri, precum și universitatea, la rândul-i, își susține foștii discipoli în creșterea lor continuă pe linia diferitelor cercetări științifice sau a perfecționării profesionale.

La King's College London și în general la universitățile occidentale se spune *tutore personal*, deși nu se exclude tutorele de grupă studențească. Dacă se pune accentul pe termenul *tutore personal*, înseamnă că tutorele trebuie să pătrundă oarecum și dincolo de sfera academică, în sfera trăirilor personale ale studentului și la nevoie să-l ajute să depășească eventual niște

stări, emoții negative provocate de anumiți factori externi, dar și interni. E o sferă mai complexă – sfera psihologică. Oricum, tutorele trebuie să atingă un mare grad de credibilitate pentru a deschide inima discipolului. O credibilitate până la grade intime: sentimente de dragoste, religioase, conflicte de incompatibilitate cu semenii, depresie, dificultăți la studii etc. Tutorele este puntea de legătură între student și universitate.

De la King's College London dna prorector **Larisa Bugaian** a adus un Ghid al tutorelui, care a fost scanat și difuzat la facultăți.

Ghidul începe cu „Ce trebuie să știe un tutore?”. El trebuie să știe ce discipline se predau în grupa tutelată, care sunt regulile academice interne (termenale sesiunilor, practica, vacanța etc.). Pe lângă tutorii simpli există și tutorii superiori, ultimii având rolul de a le acorda primilor tot sprijinul necesar. Și tutorii trebuie să se instruiască. Ghidul arată cum se face o asemenea instruire.

Participanții la seminar au abordat și aspectul practic al tutoratului, împărțind în acest sens crâmpoie din propria experiență. Au luat cuvântul: dl **Radu Melnic**, prodecan FCIM, conf., dr.; dl **Ilie Manolea**, șeful Catedrei „Transport auto”, conf., dr.; dna **Serafima Sorochin**, prodecan pentru educație la FIMET, tutorele grupei academice IMTC-121, conf., dr.; dl **Mihai Braga**, șeful Catedrei „Științe Socioumane”, conf., dr.; dna **Zinaida Stratan**, directoarea Bibliotecii tehnico-științifice a UTM, ș.a.

Seminarul a fost în felul său un jalon în conștientizarea colectivă a importanței aspectului educativ pentru progresul forjării de tineri ingineri și cetățeni care este Universitatea Tehnică a Moldovei. Tutoratul ca idee va obține la UTM o pregnanță nouă, mai substanțială, înțelegând mai profund adevărul clasic pedagogic că o educație bună aduce și o pregătire generală bună a omului.

Cisco Systems, Inc. este o corporație americană multinațională cu sediul la San Jose, California, SUA, care proiectează, produce și vinde tehnologii și soluții de rețea pentru Internet. În fiecare an, Cisco organizează concursul internațional de rețea NetRiders pentru studenții Networking Academy din întreaga lume. Concursul se desfășoară online, în cinci zone orare simultan – Europa, Rusia și țările CSI, Orientul Mijlociu și Africa. Câștigătorii beneficiază de o excursie de studiu în San Jose, în regiunea Silicon Valley. În competiția Cisco NetRiders-2012 cel mai bun scor feminin a fost obținut de Lilia Roșioru, studentă a Academiei Cisco-UTM, iar cel mai bun scor masculin – de Alexandru-Cătălin Bujor din România. Scorul cel mai mare din Europa l-a înregistrat Tim Heckmann (Germania), din Rusia și țările CSI – Mikhail Surikov (Uzbekistan), Africa – Darvin Moctaram (Mauritius). Câștigătorii au avut prilejul de a vizita campusul Cisco în perioada 27 ianuarie - 2 februarie 2013.



O CĂLĂTORIE LA SAN JOSE CU CISCO

La revenirea în țară, **Lilia Roșioru**, deținătoarea celui mai bun scor feminin la Cisco NetRiders-2012, masterandă FIMET-UTM, ne-a împărtășit unele impresii din călătoria în SUA, oferită de Cisco Systems, Inc.

În 2012 am avut marea bucurie de a fi unul dintre câștigătorii NetRiders. La concurs au participat studenți Cisco Certified Network Associate, care au rivalizat la nivel de academie, național, internațional. Testele au fost susținute online, cu următoarea structură: partea teoretică și partea practică, care presupune utilizarea simulatorului Packet Tracer.

Călătoria a fost organizată până în cele mai mici detalii: excursii, întâlniri cu specialiștii, activități de recreere, partea financiară fiind în totalitate acoperită de corporație. Prima zi a început cu sesiunea de bun venit. Am făcut cunoștință cu coordonatorii proiectului: **Bob Schoenherr**, **Tracy Granlund**, **Kimberly Nunes Jones** și **Julie Chrysler**, după care am efectuat turul „Data Center” împreună cu **Bob Scarbrough**, aflând o serie de moduri de protecție a echipamentului în cadrul Centrului de date. În a doua jumătate a zilei a fost organizată o excursie la Santa Cruz, pe malul oceanului, pentru o mai bună integrare în mediul dat, dar și pentru încurajarea relațiilor de



instituții la nivel mondial de studiu și cercetare, înființată din 1891. Inginerii de la Stanford ne-au prezentat structura rețelei, protocoalele utilizate și metodele de monitorizare, precum și proiectele de viitor.

În cea de-a patra zi a fost organizat un tur al laboratorului „Cable TV”, unde ni s-a prezentat modul de transmitere a semnalului și particularitățile acestuia și a sistemului în general. Următorul în lista a fost laboratorul „Compliance”, având ocazia să vedem echipamente și procedee de testare a producției fabricate la presiune, temperatură, cutremur, cădere liberă etc. Am avut ocazia să întâlnim directori, manageri și colaboratori ai academiei Cisco și să asistăm la o sesiune de prezentare a Packet Tracer de către elaboratorul simulatorului și colaboratorii săi.

Cea de-a cincea zi a fost destinată în totalitate excursiei la San Francisco, cu cel mai bun ghid **Bob Schoenherr**.

Întreaga săptămână a fost o conglomerată de întâlniri, evenimente care s-au transformat în amintiri de neuitat. Felicit pe toți cei care au ales cursurile Cisco și academia UTM pentru o alege-



prietenie dintre câștigători.

Activitățile din a doua zi au început cu turul „Executive Business Center”, unde am luat cunoștință de infrastructura de teleprezență a Cisco, tehnologiile implementate pentru imagine, sunet, amplasare etc. A urmat întâlnirea cu **Rob Lloyd**, Președinte, Dezvoltare și Vânzări la Cisco. După care am vizitat laboratorul „Demonstrarea Conceptului pentru Clienți”, unde se efectuează prezentări, precum și simularea soluțiilor cerute de client pentru demonstrarea funcționalității.

Am vizitat și muzeul Intel, unde am putut urmări evoluția tehnologiilor. A urmat turul Universității Stanford – una dintre cele mai bune

re reușită, însă rezultate mari înseamnă și multă muncă. Îndemn pe toți să-și pună scopuri înalte și să muncească fără ezitare pentru îndeplinirea acestora.

Folosindu-mă de prilej, exprim sincere mulțumiri instructorului din cadrul Academiei Cisco, dlui **Dinu Țurcanu**, care mi-a fost și profesor la facultate, pentru răbdare, abnegație și înalta calitate a studiilor.

Competițiile NetRiders oferă oportunități pentru studenții academii din toată lumea să-și demonstreze abilitățile în domeniu, să obțină noi deprinderi în domeniul IT care să le deschidă importate avantaje la angajarea în mediul ICT.

Congres mondial

În februarie a.c. am avut ocazia să particip la **Congresul Mondial WSA-mobile 2013**, care a avut loc în or. Abu Dhabi, Emiratele Arabe Unite. WSA (World Summit Award, www.wsa-mobile.org) este o componentă a Summit-ului Mondial al ONU pentru Societatea Informațională, care are ca obiectiv general selectarea promovarea celor mai bune și inovatoare aplicații e-Content în domeniul TIC. WSA include o rețea de parteneri din peste 160 de state membre ONU, coordonată de Centrul Internațional pentru New Media, și oferă o platformă de nivel mondial pentru toți cei care prețuiesc utilizarea creativă a TIC și se angajează să contribuie la edificarea societății informaționale bazată pe cunoaștere.

Încă în 2008 am fost contactat de reprezentanții WSA cu propunerea lansării acestor activități și în R. Moldova, tot atunci fiind nominalizat expert național WSA, iar mai târziu membru al juriului. Concursul WSA are loc o dată în doi ani, desfășurându-se în trei etape: națională, continentală și globală. Proiectele de participare pot fi depuse la 8 categorii: e-Guvernare și Instituții, e-Sănătate și Mediu, e-Learning și Educație, e-

Discipolii FCIM la WSA-mobile 2013

Divertisment și Jocuri, e-Cultură și Moștenire, e-Știință și Tehnologie, e-Business și Comerț, e-Incluziune și Participare. În cadrul etapei naționale toți doritorii se pot înscrie pentru participare la una din cele opt categorii. În cazul în care la una din categorii există mai mulți concurenți, juriul local alege câte un câștigător la fiecare catego-

rie. Câștigătorii la nivel național trec în etapa a doua, iar juriul WSA stabilește primii clasați pentru fiecare continent. Astfel în etapa finală ajung 40 de proiecte, câte unul de la un continent pentru fiecare categorie. Reprezentanții proiectelor învingătoare sunt invitați la marea finală, care are loc în cadrul Congresului Mondial WSA.



Aici câștigătorii au posibilitatea să se întâlnească cu participanții la Congres, care vin din aproape 200 de țări membre ONU, să facă prezentări ale produsului propus, să participe la discuții și să aflu păreri și doleanțele utilizatorilor. Juriul Mare al WSA participă la toate evenimentele asociate proiectelor finaliste, iar într-o ședință specială stabilește campionul mondial pentru fiecare categorie.

Republica Moldova are la activ două participări la concursul WSA-mobile, ultima prezentă producându-se recent cu trei proiecte la etapa continentală. Totalurile concursului au fost anunțate în cadrul Congresului WSA-mobile 2013, la care au participat și finaliștii RM, foști absolvenți ai UTM **Guban Mihail**, **Bordiean Maxim** și studentul a. II **Gustin Grigori**, toți de la FCIM. Deși concurenții noștri nu au devenit campioni, ei au fost foarte aproape de a cuceri acest titlu.

În curând va fi anunțată înscrierea proiectelor pentru un nou concurs WSA-mobile. Toți cei care doresc să devină campioni, sunt îndemnați să se adreseze la Catedra ATI, FCIM.

Victor BEȘLIU,
șef catedră ATI, conf. univ., dr.

Studentii pentru studenti

EBEC – weekend pentru ingineri

În perioada 22-24 martie a.c. Grupul Local BEST Chișinău a organizat cea de-a V-a ediție a European BEST Engineering Competition (EBEC) – o competiție de rang european pentru studenții din universitățile cu profil tehnic. Este un produs exclusiv al organizației europene BEST, etapa locală fiind organizată de BEST-Chișinău. Evenimentul a constat din două probe: **Team Design** și **Case Study**.



La proba **Team Design** au participat 4 echipe, având sarcina de a construi un dispozitiv care să cronometreze trei perioade fixe de timp: 20, 25 și 30 secunde. Finalizarea fiecărei perioade era semnalizată prin arborarea unui mic drapel. La dispoziție au avut 7 ore și diverse materiale: sare, bandă adezivă, carton, butelii de plastic, ață, scânduri, casete video/ audio. Toate echipele au dat dovadă de multă inspirație și inventivitate în realizarea sarcinilor propuse, ceea ce demonstrează faptul că la UTM studiază adevărați ingineri! Câștigătorii acestei probe au fost: **Grigore Plângău, Nicolae Barbaros, Cristian Iaconi, Ion Ababii**.

Cea de-a doua probă – **Case Study (Studiu de caz)** – i-a invitat pe studenți la gândire critică. Sarcina a constat în a găsi cauzele ambuteiajelor din or. Chișinău și de a propune un plan de soluționare, cât mai practic, dar și mai original. Echipele au avut să schimbe mai radical situația, prin modificarea infrastructurii: mutarea Gării Auto Centrale în afara orașului și transformarea locului eliberat într-o parcare auto; crearea trecerilor subterane pentru automobile și construcția unor parcări multietajate. Echipa care a demonstrat cele mai bune soluții a

fost formată din **Dorin Ciumac, Veaceslav Musteață, Vlad Sârghi, Gheorghe Vreme**.

Echipele au fost jurizate de lectorii superiori **Andrei Bragarenco** și **Nicolae Draguțan** și membrii Alumnii BEST, absolvenți UTM **Natalia Târziu** și **Alexandru Cebotari**.

Cele două echipe câștigătoare au o misiune nobilă și o responsabilitate deosebită: să reprezinte UTM la următorul nivel, regional, care se va desfășura în perioada 12-15 mai, la București, unde studenții noștri vor concura cu echipele din București, Timișoara, Iași, Cluj-Napoca, Brașov. Acum doi ani, echipa de Team Design din RM s-a plasat pe locul II la etapa europeană, la care au participat cei mai buni studenți din toată Europa.

Pentru a avea o prestație reușită în cadrul competiției, participanții au beneficiat de sesiuni training organizate de trainerii **Ilie Dercaci (School of Business Com-**



munications), Alexandru Bordea (Evenda) și Victor Bujoreanu (BEST, absolvent UTM). Astfel tinerii au obținut abilități de lucru în echipă, de prezentare și de generare a ideilor, pe care le-au folosit cu succes.

Coordonatorul proiectului EBEC din Chișinău, **Maxim Cebotari**, a menționat că acesta încurajează gândirea neconvențională și oferă viitorilor ingineri moldoveni posibilitatea de a verifica temeinicia cunoștințelor și abilităților obținute la UTM într-o competiție deschisă cu cei mai buni studenți din țară și din spațiul european.

La ceremonia de deschidere a evenimentului ne-a onorat cu prezența prorectorului UTM pentru formarea continuă și relații internaționale, dl **Valentin Amariei**, care a apreciat înalt spiritul de inițiativă și creativitatea membrilor BEST Chișinău – generatori de energie creatoare și responsabilitate profesională.

Anastasia ȘERȘUN,
vicepreședinte Relații Publice
BEST Chișinău

Concurs alimentar



În căminele nr. 3 și nr. 4 ale UTM s-a desfășurat concursul studențesc, „Măncarea ca medicament. Să ne alimentăm sănătos și corect”. Scopul: formarea unei generații tinere de consumatori conștienți de faptul că baza sănătății omului o constituie alimentația sănătoasă.

Pe lângă bucătăria tradițională moldovenească – mămăligă cu friptură și brânză de oi, iepure, zeamă de pui, au fost prezente și preparate găgăuze și salate cu nuanțe exotice.

La finele concursului juriul constituit din dna **Svetlana Tofan** (președinte), șef de laborator la CMF-11, dl **Ion Albu**, prodecan FIEB, **Vasile Carastan**, pedagog social, le-a dat studenților unele recomandări prețioase privind gătitul în condiții de cămin pentru a evita provocarea diferitelor afecțiuni gastro-intestinale.

Cristina CIUHNENCO,
studentă a. III, specialitatea „Drept Patrimonial”

Mister UTM-2013

Pe 17 martie a.c., la Clubul „Faraon” s-a desfășurat tradiționalul concurs „Mister UTM-2013”. Au participat 9 concurenți de la 9 facultăți. În urma celor patru probe de concurs: Prezentarea, Sport, Ingeniozitatea și Tema pentru acasă, înțâietatea i-a revenit lui **Octavian Cuștan**, student FIMET. Premiul Mare: un bilet de odihnă la mare.



Miss UTM-2013



Ceapă, FTMIA; **Vice-Miss UTM 2013** – **Diana Burlac**, FCGC; **Miss Simpatia Publicului 2013** – **Iuvelina Tataru**, FIU. Premiul mare – o tabletă PC.

Senat

Pe 2 aprilie 2013 Senatul UTM a examinat chestiunea privind participarea studenților în diverse misiuni universitare: studii, cercetare, guvernare, viața studențească. Dl **Alexei Anatol**, președintele Comitetului Sindical Studenți, a prezentat raportul Comisiei speciale a Senatului UTM în următoarea componență: **Larisa Bugaian**, dr. hab., prof. univ., prorector studii de masterat și doctorat; **Sergiu Zaporojan**, șef Departament Investigații Științifice și Dezvoltare Tehnologică; **Andrei Chiciuc**, șef Departament Management Calității (DMC); **Anatol Alexei**, președinte Comitet Sindical Studenți, **Mihai Braga**, șef Catedră Științe Socioumane.

Comisia a constatat că pe lângă misiunea lor de bază – studiile, studenții UTM desfășoară o amplă activitate extracurriculară, participând în: sondajele organizate de DMC privind evaluarea planurilor/programelor de studii, condițiilor de studii și de trai ale studenților; activitatea centrelor de cercetare și creativitate la facultăți: FIMCM – 5, FCIM – 5, FTMIA – 2, FIMET – 2, FCGC – 1; organele de conducere a universității; secții sportive, colective artistice, competiții, festivaluri, manifestări studențești; înregistrează o reușită academică bună.

În scopul îmbunătățirii managementului serviciilor pentru studenți, Senatul UTM a decis organizarea către noul an de studii a **Departamentului Educație și Probleme Sociale**. S-a decis implicarea studenților în:

- **organizarea procesului de studii:** includerea în Comisia Senatului Studii și Asigurarea Calității, în Comisiile de Management al Calității de la facultăți a câte un reprezentant al

Pe 18 martie 2013 Catedra de Informatică Aplicată (șef – dl **Vasile Moraru, conf., dr.**) de la FCIM a organizat pentru studenții doritori de la toate facultățile UTM Olimpiada online „Programarea Calculatoarelor”.

Prima olimpiadă Online

Olimpiada a fost organizată în baza testelor propuse pe website-ul <http://acm.timus.ru>. Acesta conține o arhivă cu peste 2 mii de probleme la tema „Progra-

resul este evident: imaginea instituției, calitatea ei înaltă, or asta e publicitate.

Pentru olimpiadă au fost selectate 4 probleme. Pentru rezolvare se rezervă un anumit timp, după expirarea căruia participanții la olimpiadă își trimit lucrările pe

site-ul respectiv, care le recepționează și le verifică rapid printr-un sistem automat de verificare.

Organizatorii olimpiadei, dnii **Mihail Culev, conf., dr.** și **Nicolae Falco**, lector superior, au elaborat un „Ghid pentru participantul la Olimpiadă”, în care au indicat condițiile tehnice de „comunicare” între student și site-ul dat. Studenților li s-a oferit un anumit timp pentru a lua cunoștință de aceste condiții, după care s-a dat startul olimpiadei.



marea calculatoarelor”. Principala sursă a problemelor pentru arhivă o constituie competițiile organizate de Universitatea Federală din Ural, Rusia. Dar trebuie să menționăm că fenomenul competițiilor online e destul de răspândit, coînteresând universități din diferite țări, astfel că site-ul ales de organizatorii de la FCIM, UTM nu este singurul de acest fel. Inte-

au participat 20 de studenți. Primele trei locuri, toate de la FCIM, au fost repartizate în felul următor: Locul I: **Vladislav Cebotari**, gr. MN-121; Locul II: **Teodor Manolea**, gr. C-112; Locul III: **Andrei Luca**, gr. TI-113. Rezultatele detaliate pot fi accesate pe același website <http://acm.timus.ru>.

Conferințe studențești

ȘTIINȚA ÎN LIMBI STRĂINE

În săptămâna 25-31 martie a.c., Catedra „Limbi moderne” a organizat la toate facultățile UTM Conferința științifică a studenților cu genericul „Știința în limbi străine”, ediția 2013. A devenit deja o bună tradiție ca această conferință să se desfășoare constant, în cadrul Zilelor Francofoniei în Republica Moldova.

La ediția 2013 a Conferinței au participat 195 de studenți de la toate facultățile UTM, dintre care 89 – secțiunea I. engleză; 87 – secțiunea I. franceză; 8 – secțiunea I. germană; 11 – secțiunea I. română alolingvi. Implicarea administrației facultății și interesul acesteia pentru asigurarea unor condiții onorabile (sală echipată cu mijloace tehnice, atribute caracteristice mediului de derulare a unei asemenea activități) este de mare ajutor în organizarea per ansamblu a Conferinței. În acest context exprimăm mulțumiri administrațiilor tuturor facultăților UTM pentru sprijin și cooperare.

Temele comunicărilor în cadrul Conferinței denotă interesul studenților față de anumite subiecte legate în mod direct sau tangențial de domeniul lor de specialitate. Obiectivele acestei activități

derivă, așadar, din obiectivele cursului de limbă străină specializată, asigurat studenților a. I U: familiarizarea cu terminologia de specialitate; dezvoltarea capacității de sintetizare a unei informații în baza unui document de specialitate; dezvoltarea aptitudinii de comunicare a acestei informații unui auditoriu interesat.

Studenții își structurează discursul, proiectând pe ecran suportul ilustrativ al subiectului. La finele prezentării auditoriul formulează întrebări, fapt ce condiționează angajarea unui dialog și aprofundarea reflecției asupra subiectului abordat. Consemnăm aici utilitatea intervenției profesorilor specialiști în domeniul de specializare al studenților, care vin cu completări oportune și interesante pe marginea subiectelor abordate de către studenți, chiar dacă acestea din urmă se fac deseori și în limba română. Studenții agreează aceste momente, ele imprimând și o doză de dinamism și originalitate lucrărilor Conferinței.

Ludmila UNGUREANU,
șef Catedră „Limbi Moderne”, conf., dr.

studenților de la facultăți; implicarea organizațiilor studențești în organizarea sondajelor de opinii – de sine stătător și în colaborare cu DMC; reprezentanții studenților vor coordona cu decanatele posibilitatea de a asista la examene, reexaminări, alte forme de evaluare;

- **activități de cercetare:** susținerea financiară a centrelor de creativitate și cercetare științifică, antrenarea studenților în procesul de cercetare prin proiecte de an, teze de licență/masterat, inclusiv în colaborare cu agenții economice; acordarea consultanței și suportului necesar în implementarea ideilor inovative ale studenților, inclusiv prin Incubatorul POLITEHNIC; promovarea rezultatelor cercetărilor studențești în elaborarea satelitelui „Republica Moldova” la saloanele internaționale de invenții, prin intermediul mass-media;

- **procesul de guvernare:** participarea studenților în structurile de guvernare universitară; o ședință în an a Senatului UTM și Consiliilor facultăților va viza problemele studenților;
- **activități extracurriculare:** Senatul UTM va înainta Ministerului Educației propuneri la proiectul Regulamentului concursului anual pentru ocuparea locurilor bugetare în instituțiile de învățământ și Regulamentului-cadru cu privire la modul și condițiile de acordare a burselor pentru studenți; organizarea trainingurilor pentru dezvoltarea multilaterală a studenților: *Lider și leadership; Arta de a rezolva conflictele. Negocieri; Time management*; instituirea în cadrul Clubului Studențesc al UTM a unei funcții de conducător al colectivului de dans sportiv.

Autorul laboratorului

Doctorandul **Vasile Rachier**, asistent universitar la Facultatea de Energetică, Catedra „Electromecanică și Metrologie”, a mers pe urmele predecesorului său, dlui **Tudor Ambros**, prof. univ., dr. hab., pe timpul când se forma facultatea



construcții sofisticate, denumite deja „echipamente”. Și iată că tânărul asistent **Vasile Rachier** începe să „demoleze” vechile standuri instalate în anii '60 ai secolului trecut de tânărul asistent de atunci – azi cunoscutul profesor **Tudor Ambros**,

pentru ca pas cu pas, cu meticulozitate inginerească să refacă vechiul laborator „Aparate electrice” în unul nou – „Echipamente electrice”. Prof. Ambros, deși privea cu nostalgie „năruirea” vechiului laborator, care a servit destul de bine atâția ani, îl încuraja totuși pe tânărul asistent Rachier în regândirea și reamenajarea noului laborator, necesar ca aerul pentru noile orientări în electromecanică.

La uzina „Etalon” a UTM au fost comandate standurile pentru noul laborator, pe care se vor fixa

tea – în anii '60 ai secolului trecut. Cum anume? A creat o operă didactică – un laborator.

Sigur că nu este obligația unui asistent universitar să desfășoare o muncă atât de voluminoasă și specifică, cum este realizarea unui laborator. Dar aici e și meritul unor asemenea oameni, care, îmbrățișând această profesie nobilă de a instrui tinerile generații, se dedau fără rezerve idealului lor pedagogic și caută să transmită discipolilor lor tot ce știu în specialitate și ce pot executa aici la modul practic.

Tânărul inginer-pedagog **Vasile Rachier** și-a făcut studiile de licență și masterat tot aici, la Electromecanică. Actualmente urmează doctoratul la o specialitate oarecum nouă, fondată de dl **Ion Sobor**, conf., dr. – „Surse noi și regenerabile de energie”. Concomitent, ia parte la alcătuirea „Atlasului eolian al Republicii Moldova” – o lucrare solidă, care va servi ca bază pentru investitorii care vin la noi să construiască centralele eoliene – proiect condus de mentorul său, dl **Ion Sobor**.

Procesul didactic are nevoie de un laborator, unde studenții să vadă aievea aparatul electric și să aplice cunoștințele teoretice însușite la prelegeri. Vechiul laborator – „Aparate electrice” – apărea în mare măsură perimat față de cerințele noi ale progreselor în electromecanică. Nici termenul „aparate” nu mai corespunde noilor

tot felul de utilaje electrice, după cum o cere tematica lucrărilor de laborator. Dar aici își vor găsi loc și unele utilaje vechi, pentru ca studenții să poată urmări evoluția în timp a electrotehnicii: de la dispozitivele vechi până la cele moderne dotate cu electronică, ceea ce a micșorat gabaritele și a înmulțit funcțiile acestora.

Diversele piese, detalii, utilaje sunt donate de diferite firme în care lucrează foștii discipoli ai FEn: „Schneider electric”, „IEK Moldova”, „Tehelectro”. Dar pe lângă echipamente în amenajarea unui asemenea laborator se cere și un mare volum de muncă fizică. Asistentul Rachier a abordat acest aspect cu o pronunțată chibzuință pedagogico-profesională: a lucrat și singur, și cu ajutorul inginerilor de la facultate, și cu studenții, în funcție de scopul și dificultatea executivă concretă. Iar pentru studenți munca la aceste amenajări tehnice a fost ca o practică ce stimula curiozitatea profesională.

Noul laborator „Echipamente electrice” asigură executarea a 10 lucrări de laborator concomitent – volumul cerut de cursul teoretic predat la prelegeri.

Tânărul asistent-doctorand **Vasile Rachier** își merită pe deplin titlul de autor al acestui laborator, iar noi îi exprimăm cu această ocazie toate felicitările de rigoare.



MOLDOVA SPRING FASHION WALK-2013

Scopul campaniei este de a promova brandurile autohtone, a influența inteligibilitatea consumatorilor și a dezvolta ramura industriei ușoare în vederea producerii articolelor de îmbrăcăminte, încălțăminte și accesorii. Femei celebre – reprezentante ale mediului de afaceri și mass-media, vedete, persoane influente din domeniul politic, membre ale **CIFM** – au urcat pe podium pentru a promova colecțiile de modele industriale pentru sezonul primăvară/vară.

Alături de 30 dintre cele mai recunoscute branduri autohtone, au participat cu elaborări proprii și studente ale UTM, tinere creatoare de vestimentație de la specialitatea „Design Vestimentar Industrial”, FIU – **Margareta Andoni, Natalia Bronici și Svetlana Petica** (gr. DVI-091 și DVI-071), sub egida cadrelor didactice l.s. **Violeta Buga**, șef laborator, l.u. **Carolina Liubenco**, l.u. **Alina Tocarciu**. Studentele noastre au prezentat opt modele vestimentare – ținute elegante de stilistică clasică și romantică, în care sunt asortate gama cromatică și materialele utilizate (mătase, șifon, tricotaj, țesătură pentru costum), accentul fiind plasat pe soluționările novatoare ale elementelor constructiv-decorative. Una din piesele vestimentare (o rochie de gală) a fost confecționată pentru prezentatoarea evenimentului, **Nata Albot**. De altfel, modelele vestimentare realizate de designerii-începători de la UTM s-au bucurat de succes, doamnele prezente la eveniment fiind interesate de posibilitatea de a procura asemenea articole.

Un merit deosebit în obținerea performan-

Pe 2 martie Palatul Republicii a găzduit cea de-a III-a ediție a prezentării de modă Moldova Spring Fashion Walk, care face parte din campania „Din inimă, branduri de Moldova”. Evenimentul a fost organizat de Clubul Internațional al Femeilor din Moldova (CIFM), Asociația Patronală din Industria Ușoară și US Agency for International Development, Proiectul USAID CEED II (USAID), cu participarea primei doamne a RM, Margareta Timofti.

țelor descrise îl au cadrele didactice ale Catedrei „Design Vestimentar”, care activează cu pregnanță în vederea formării specialiștilor în domeniu: șef catedră **Elena Musteață**, l.s. **Elena Racceeva**, l.s. **Ala Lupu-Leancă**, l.s. **Mariana Cojocaru** ș.a.

Evenimentul respectiv este unul de importanță atât pentru întreprinderile din industria ușoară, cât și pentru UTM, ai cărei studenți de la specialitatea „Design Vestimentar Industrial” au beneficiat de posibilitatea de a se promova ca tineri creatori de modă și de a conlucra cu mediul de producere din ramură, dar și cu persoane renumite din țară. Baniile colectați în cadrul



evenimentului vor fi utilizați pentru susținerea educației în industria ușoară din Moldova. Deja au fost procurate în UE și urmează să fie aduse la FIU materiale didactico-ilustrative în domeniul designului vestimentar în valoare de 800 €.

Semnal

Pe 10 aprilie 2013 Comisia de Disciplina, Integritate și Etică a Senatului UTM a examinat adresarea colectivă a angajaților Catedrei de Electroenergetică către administrația UTM privind comportamentul neadecvat normelor de etică generală și universitară al conf. **Constantin Codreanu**.

În baza concluziilor Comisiei, prin ordinul rectorului UTM nr. 244-r din 17.04.2013, conf. **Constantin Codreanu** i s-a aplicat mustrare aspră.

Comisia de Disciplina, Integritate și Etică a Senatului UTM

Stimați studenți și colaboratori ai UTM!



Comisia de Disciplina, Integritate și Etică a Senatului UTM vă invită să colaborați în vederea depistării și curmării proceselor de corupere în cadrul UTM, prin informarea administrației despre cazurile de corupere care vă sunt cunoscute, persoanele implicate în aceste acțiuni ilegale, intențiile unor cadre didactice privind acte de mituire.

În cazul în care cunoașteți anumite cazuri de influențare a studenților în vederea achitării unor sume de bani contrar prevederilor legislației în vigoare sau orice alt tip de intimidare a studenților, vă rugăm să vă adresați (verbal sau în scris) următoarelor persoane care vor monitoriza cazul:

1. Rectorul UTM, dl **Ion Bostan** (blocul I, bir. 212, tel. 022-237861)
 2. Prim-prorector, dl **Petru Todos** (blocul I, bir. 212, tel. 022-235400)
 3. Președintele Comisiei de Disciplina, Integritate și Etică a Senatului UTM dl **Nicolae Mogoreanu** (blocul I, bir. 112, tel. 022-237607)
 4. Jurisconsult, dna **Corina Mardari** (blocul I, bir. 111, tel. 022-235185).
- De asemenea, puteți expedia informația la e-mail: quality.utm@gmail.com.
Administrația și Comisia Senatului UTM garantează anonimatul!

Primul proiect FP7 în RM

UTM ÎN CEL DE-AL 7-LEA PROGRAM CADRU AL UE

(continuare din pag. 1)

În ultimii 15 ani Catedra „Mecanica Teoretică” a UTM a câștigat câteva proiecte științifice internaționale în domeniul cercetării materialelor termoelectrice: un proiect științific finanțat de SUA (1997-1999), două proiecte INTAS finanțate de UE (1997-2000 și 2002-2005) și un proiect MRDA finanțat de SUA (2001-2003). În prezent (2012-2013) catedra împreună cu o echipă de la Institutul de Chimie a Suprafeței al Academiei de Științe a Ucrainei realizează un proiect finanțat de UE prin intermediul Centrului Științific și Tehnologic al Ucrainei (*Science and Technology Center in Ukraine – STCU*). Toate aceste proiecte, realizate prin cercetări, colaborări, publicații au pregătit drumul spre proiectul FP7. De exemplu, în ultimul proiect STCU în calitate de colaboratori (fără remunerație) figurează profesorii **H. Scherrer**, Franța (avem publicații împreună), **J. Stockholm**, Franța (avem publicații împreună), **A. Balandin**, SUA (avem publicații împreună), **D. Vasilevskii**, Canada, **K. Simpson**, Anglia. Cred că fără aceste colaborări nu ar fi fost posibil să câștigăm concursul.

Drumul spre proiectul FP7 a fost lung, dar și interesant. În 2010 directorul firmei *European Thermodynamics Ltd* din Anglia, dl **Kevin Simpson**, mi-a solicitat să-mi exprim opinia despre anumite materiale organice. Am răspuns pozitiv la apelul dlui Simpson și l-am rugat, la rândul-mi, să accepte colaborarea în respectivul proiect STCU. Dânsul a acceptat. Mai mult, ne-a promis

finanțare suplimentară dacă obținem rezultatele planificate. În 2011 dl Simpson împreună cu prof. **S. Woodward** de la Universitatea din Nottingham și alți parteneri m-au invitat să fiu teoreticianul proiectului, care se pregătea a fi înaintat la concurs în cadrul Programului FP7. Cu toții am prezentat materialele necesare și astfel proiectul, limitat la 20 de pagini conform cerințelor, a fost trimis la prima etapă a concursului, domeniul Energie.

La prima etapă au fost prezentate aproximativ 450 de proiecte, 45 dintre care au fost selectate pentru etapa a doua. La a doua etapă au fost



alese deja 13 proiecte. Al nostru, cu nr. 14 (51 de pagini cu scris mărunt), nu a fost aprobat. În aviz însă se menționa că proiectul are șanse dacă UE va găsi finanțare. La începutul lunii septembrie 2012 am fost informați că finanțarea a fost identificată și pe 4 decembrie 2012 proiectul a fost semnat. A fost creat un consorțiu pentru realizarea proiectului. Instituția-coordonator: Universitatea din Nottingham, Marea Britanie. Participanți: *European Thermodynamics Ltd*,



Marea Britanie; Universitatea Julius-Maximilian, Germania; Institutul de Fizică a Stării Solide al Universității din Letonia; Institutul de Chimie Organică al Academiei de Științe a Bulgariei; Universitatea Tehnică a Moldovei. Proiectul este planificat pentru anii 2013-2015.

Din partea UTM în proiect participă trei persoane: subsemnatul (conducătorul echipei), doctorandul **I. Sanduleac** și asistenta **Silvia Andronic**, ambii tineri specialiști, dându-și urmând să pregătească în cadrul proiectului și tezele de doctorat. Am repartizat sarcina pentru anul curent trimestrial pentru fiecare. Organizăm în fiecare săptămână seminare științifice, care îi ajută pe tinerii specialiști să-și ridice calificarea. Am prezentat deja coordonatorului proiectului darea de seamă pentru primul trimestru.

Cu partenerii proiectului am avut deja câteva conferințe prin skype. Comunicăm sistematic prin e-mail. Sunt planificate și conferințe anuale pentru conducătorii de echipe, care vor analiza rezultatele obținute. Avem planificate comunicări la conferințe internaționale în domeniu. Sperăm ca această colaborare să aducă roade bune și să amplifice prestigiul UTM pe plan mondial.

Anatolie CASIAN, Șef Catedră „Mecanica Teoretică”, prof. univ., dr. hab., acad. al Academiei Internaționale de Termoelectricitate

În obiectivul colegilor clujeni

Un bun format al examenărilor

dactică – dezvoltarea unor cursuri, programe de studii și doctorale etc.



DL prof., dr. ing. **Călin Munteanu**, director al Departamentului de Electrotehnică și Măsurări Electrice, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România, s-a aflat în rol de președinte al Comisiei pentru Examenul de Licență la specialitatea „Metrologie și Măsurări”, Catedra „Electromecanică și Metrologie”, Facultatea de Energetică, UTM. Examenul s-a desfășurat pe 1 martie 2013, iar președintele Comisiei i-a dat o apreciere înaltă:

– Sunt plăcut surprins de gradul înalt de cunoștințe, de care studenții dau dovadă în răspunsurile la bilete și la întrebările suplimentare, precum și de formatul examenului de licență – în formă orală, urmat de susținerea proiectului de diplomă. Din răspunsurile orale avem posibilitatea să vedem mai exact ce știe studentul, și nu doar ce a scris pe hârtie. Tocmai de aceea mi se pare oportun să preluăm și noi această metodă. Acest format îmbină mai logic părțile orale și scrise a evaluării finale la treapta de licență, uniformizează și solicitarea intelectuală a studenților și profesorilor.

Interferențe și similitudini

DL **Călin Munteanu** a menționat și faptul că între universitățile noastre există o colaborare fructuoasă, care cuprinde multiple aspecte. În curând vom consemna 20 de ani de colaborare în varii proiecte în cadrul Programului TEMPUS. În prezent, la inițiativa UTM, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca participă la un concurs pentru un nou proiect TEMPUS cu tematică di-

Din discuția cu profesorul clujean am desprins mai multe similitudini între universitățile noastre. La fel ca și la noi, comunicarea cu industria are o însemnătate primordială: orientându-se spre forța tânără, întreprinderile române organizează cu universitatea programe comune pentru studenți: stagii de practică, burse cu perspectiva angajării în câmpul muncii, predarea unor cursuri de către reprezentanții mediului industrial. Funcționează și cursuri de perfecționare pentru profesori la diferite firme. Unele întreprinderi mari din zona Clujului manifestă interes pentru dotarea laboratoarelor universitare, pentru a specializa studenții pe anumite aparate, procese specifice.

În prezent la UT Cluj-Napoca se definește un sistem de feedback (informație inversă):



căți absolvenți s-au angajat în câmpul muncii, câți și-au deschis firme private sau au plecat din țară. E un aspect ce privește activitatea oricărei universități, tocmai de aceea profesorul clujean s-a arătat interesat de un schimb de experiență în această problemă la nivel de facultăți și universități.

PROFESORUL GHEORGHE MANOLEA – PRIETENUL CRAIOVEAN AL UTM

Recent am avut plăcuta ocazie să-l reîntâlnim la sediul Facultății de Energetică a UTM pe dl **Gheorghe Manolea**, prof., dr. ing. la Universitatea din Craiova, România, Doctor Honoris Causa al UTM. De astă dată vizita domniei sale este prilejuită de susținerea unui curs pentru masteranzi și doctoranzi – „Metodologia cercetării creative”.

E o tematică foarte apropiată preocupărilor sale de la Craiova. În calitate sa de director al Centrului de Inovare și Transfer Tehnologic, desfășoară o activitate care de asemenea alimentează metodologia cercetării. Iar de 6 ani susține și un curs similar la școala doctorală atât la Craiova, cât și la alte universități tehnice din România.

Verva cercetării l-a atras dintotdeauna. Tocmai de aceea, în 1970, își începe activitatea la un institut de cercetări. Peste ani, în 2006, a scris și o carte la temă: „Bazele cercetării creative”. „Am simțit că experiența mea în domeniul cercetării poate să fie generalizată într-o carte – cca 40 de ani de cercetare îmi dădeau puterea și dreptul de a scrie”, ne-a dezvăluit prof. Manolea.

De aici decurge logic și consecința: contextul socio-științific pentru apariția pe scena didactică a metodologiei cercetării s-a coapt. Materia predată în cadrul acestui curs este recepționată de un public larg, dat fiind faptul că numărul acelor care acced pe platforma doctoranturii este suficient de mare.

Există și un alt aspect obiectiv care impune predarea metodologiei cercetării. Este vorba de Procesul Bologna care prevede formarea Spațiului Unic Universitar Eu-



ropean. Anterior studenții învățau 5 ani, fiind pregătiți atât pentru producție, cât și pentru cercetare. Iar conform prevederilor Procesului Bologna, studenții sunt pregătiți 4 ani pentru producție, după care urmează masteratul, care îi pregătește pentru activitatea de cercetare. Așa a apărut necesitatea cursului de metodologie a cercetării.

De ani buni prof. Manolea vine în diverse „misiuni” didactico-științifice la UTM, devenind un bun prieten al nostru.

– Pentru prima dată am venit la Chișinău în 1995, cu ocazia Conferinței științifice „SIELMEC” („Sisteme electromecanice”), își amintește dl Gh. Manolea. Folosind prilejul, am consolidat relațiile stabilite mai înainte cu dnii profesori **Tudor Ambros** și **Petru Todos**. Și de atunci vin sistematic la UTM – am ținut câteva conferințe, am avut proiecte comune. Și în prezent avem un proiect comun cu implicarea dlor profesori ai UTM **Ion Sobor** și **Petru Todos** – un proiect transfrontalier România – Bulgaria – Republica Moldova pe sisteme antigrindină. Cu anii s-a stabilit o prietenie profesională și general-omenească așa zice de excepție. Iar pe 25 mai 2010 UTM m-a onorat în mod deosebit, conferindu-mi titlul de Doctor Honoris Causa, pentru care sunt foarte recunoscător. Viața ne răsplătește pentru tot ceea ce facem cu adevărate convingeri.

Aniversări

SERGIU DIMITRACHI – 80

La 7 martie 2013 la FIMET s-a sărbătorit un eveniment special – prof. univ., acad. **Sergiu Dimitrachi** a împlinit frumoasa vârstă de 80 ani.

Am avut ocazia să aud din nou vocea domoală a bunului meu profesor, care se străduia să ne transmită gândul că viața e frumoasă. Am simțit că sufletul-i e plin de mândrie – pentru că lucrează cu studenți, masteranzi, doctoranzi, îndrumându-i la cercetări științifice, proiecte, teze de licență, masterat și doctorat. Am mai simțit că are un respect deosebit față de soție, fiică și fecior, care l-au susținut în toate activitățile, dar și că îl macină unele amintiri. În 1949, după absolvirea cl. a VIII-a în com. Unțești, jud. Iași (azi r. Ungheni), împreună cu familia, a fost deportat în reg. Tiumen, Siberia.

A simțit pe pielea proprie restricțiile regimului – aflându-se în deportare în Siberia, doar după depunerea celei de-a doua cereri securitatea din Moscova i-a permis să participe la examenele de admitere la Institutul de Telecomunicații și Informatică din Novosibirsk, pe care l-a absolvit cu succes în 1958.

În 1960 este angajat prin concurs la Institutul de Cercetări și Elaborări a Aparatelor Electronice din Chișinău, în calitate de conducător de grupă. În 1967 susține teza de doctor în tehnică, iar în 1968 este transferat la Institutul Politehnic „S. Lazo” din Chișinău, la Catedra „Electronică”.

Nu se limitează niciodată la cele realizate și obținute. A publicat peste 120 de lucrări științifice, inclusiv o monografie, a obținut peste 50 de brevete de invenție, în baza cărora s-au ob-



ținut 14 patente internaționale. Sub conducerea domniei sale au fost susținute 6 teze de doctor în tehnică.

În 1974 a devenit Laureat al Premiului de Stat al RM. În 1983 obține titlul de Inventator emerit al RM.

A contribuit activ la crearea în 1987 a Catedrei „Sisteme de dirijare în Telecomunicații” – azi Catedra „Telecomunicații”. Timp de mai mulți ani a condus această catedră, iar în prezent ocupă postul de profesor universitar.

Nesecata dorință de activitate i-a permis să susțină în 1988 la Academia de Științe a Ucrainei, or. Kiev, teza de doctor habilitat, iar în 1989 obține titlul de Profesor universitar.

Comunitatea științifică a RM îl acceptă în 1994 în calitate de membru al AȘM. În 2008 s-a învrednicit de diploma de onoare a Președintelui AȘM. Iar recent la 12. 03. 2013 a fost decorat cu medalia „D. Cantemir”. Dă dovadă de o admirabilă longevitate în cercetarea științifică și activitatea didactică, continuând să muncească prodigios și astăzi.

Să ne fiți sănătos, mult stimat academician Sergiu Dimitrachi! Să aveți noi realizări în domeniul științific și pedagogic!

Cu deosebit respect, al dumneavoastră discipol Ion AVRAM, șef catedră Radiocomunicații, FIMET, UTM, conf. univ., dr.

„Știința constituie cea mai nobilă și mai puternică agonisie a omului” Montaigne

În scopul cunoașterii patrimoniului documentar al UTM, valorificării și promovării potențialului științific și didactic, Biblioteca tehnico-științifică a UTM vine cu o prezentare a noilor contribuții științifice a facultăților IMCM și IMT.

Seria „Antologia invențiilor” cuprinde descrierea a 204 invenții inserate în 4 volume distincte, structurate pe domenii. Fiecare volum descrie un spectru de cercetări științifice, pe baza cărora au fost elaborate soluții tehnice protejate prin brevet, și tinde să îndrume cititorul pe întreg parcursul elaborării produsului inovativ – de la idee până la aplicarea industrială. Lucrarea se adresează studenților, masteranzilor, doctoranzilor din învățământul tehnic superior, cercetătorilor, inginerilor din ramura respectivă.



rea teoretică a soluțiilor tehnice și conceptelor constructive brevetate, propun tehnologii de fabricare a profilorerohidrodinamice în baza materialelor compozite și descriu diverse invenții în domeniu.

Antologia invențiilor / I. Bostan, V. Dulgheru, M. Țopa; 2011, vol. 4: Transmisii planetare precesionale cinematice: concepte tehnologice de generare a angrenajelor; mini și nanotransmisii moleculare precesionale; cercetări experimentale; aplicații industriale; descrieri de invenție cuprinde ge-

LUCRĂRI DE VALOARE ÎN COLECȚIILE BIBLIOTECII UTM

Antologia invențiilor / I. Bostan, V. Dulgheru, A. Sochirean; 2011, vol. 1: Transmisii planetare precesionale: sinteze structurale; teoria angrenării; cinematica; dinamica; calculul de rezistență; descrieri de invenție cuprinde sinteza structurală a unei game largi de transmisii planetare precesionale, descrierea posibilităților cinematice, teoria fundamentală a angrenajului precesional multiplu, modelarea matematică, analiza cinematicii și dinamicii TPP în ansamblu, calculul rezistenței angrenajului precesional.

Antologia invențiilor / I. Bostan, V. Dulgheru, C. Glușco; 2011, vol. 2: Transmisii Planetare Precesionale: teoria generării angrenajelor precesionale; control dimensional; proiectare computerizată; aplicații industriale; descrieri de invenție prezintă teoria fundamentală a procesului de fabricare a suprafetelor dinților cu profilul convex-concave, cicloidal, epihipocicloidal, în arc de cerc, generate prin rulare cu sculă în formă de triunghi de con, disc și cilindru cu mișcare sfero-parțială; tehnologia de generare de mașini-unelte cu 3 și 5 grade de mobilitate, metode moderne de evaluare a preciziei de fabricare de mașini de măsurat în coordonate prin suprapunerea modelelor fizic și matematic ale roților dințate. De asemenea, sunt prezentate modelele computerizate de proiectare în format 3D, modelări CAE ale cinematicii și dinamicii TPP, diverse aplicații ale TPP.

Deoarece producerea energiei din surse fosile provoacă poluarea mediului, creșterea pericolului pentru sănătate, schimbarea climei, căutarea unor surse alternative de energie, inventarea unor sisteme de conversie a energiilor regenerabile reprezintă o preocupare permanentă a inventatorilor. În **Antologia invențiilor / I. Bostan, V. Dulgheru, V. Bostan; 2009, vol. 3: Sisteme de conversie a energiilor regenerabile: fundamentări teoretice, concepte constructive, aspecte tehnologice, descrieri de invenții** autorii descriu realizările proprii în fundamenta-

neza dezvoltării transmisiilor mecanice cinematice, analiza particularităților constructiv-cinematice și avantajele TPP, care definesc perspectivele utilizării mini și microductoarelor precesionale în diverse domenii ale tehnicii moderne.

Pentru aprofundarea cunoștințelor și aptitudinilor practice în domeniul problemelor complicate cu care se confruntă actualmente societatea și recomandată studenților de la specialitățile ingineriești este cursul de prelegeri **Teorie economică / A. Cojulari, V. Childescu; 2012**. Lucrarea prezintă noțiuni de bază ale economiei generale, probleme de ordin micro, macro, monoeconomic și cuprinde 23 de teme structurate în 5 secțiuni.

Studiul și ingineria materialelor (Materiale metalice) / Iu. Ciofu, T. Nițulenco, I.-L. Bolundă; 2012 descrie probleme interdisciplinare, implicând proprietățile materiei și aplicațiile acesteia în diverse domenii ale științei și ingineriei, folosind cunoștințe din fizica aplicată, chimie, ingineria mecanică și electrică. Sunt studiate materialele metalice: ferroase și neferoase, prioritățile, compoziția chimică, metodele de procesare, domeniile de utilizare ale acestora.

Modernizarea tehnicii și tehnologiei producțiilor sudate necesită îmbunătățirea permanentă a pregătirii profesionale a muncitorilor-sudori, ridicarea calificării și nivelului de cunoștințe teoretice, care pot fi obținute cu ajutorul lucrării **Sudarea electrică / I. Botez, A. Marin, A. Botez; 2011**, destinată elevilor școlilor profesionale, studenților colegiilor și instituțiilor de învățământ superior. Pentru aceeași categorie de utilizatori colecția bibliotecii s-a completat cu manualul **Lăcătușărie / I. Botez, D. Vengher, V. Amariei; 2011**, care prezintă mașini și dispozitive utilizate la montajul utilajelor, lucrări de lăcătușărie, metode de montaj ale mașinilor etc.

Ludmila GÂRLEA, șef oficiu, filiala bibliotecii FIMCM și FIMT

Catedra „Studiul și Tehnologia Materialelor” (STM) este o subdiviziune general-ingenerească și are o vârstă egală cu cea a UTM. Disciplinele de bază: „Studiul materialelor”, „Tehnologia materialelor”, „Tehnologia materialelor de construcție”, „Studiul metalelor și sudarea”, „Studiul și tehnologia materialelor”, „Studiul și prelucrarea materialelor”.

Catedra asigură predarea cursurilor cu manuale, îndrumare metodice, ghiduri etc. Toate indicațiile metodice sunt elaborate de profesorii catedrei și se reactualizează permanent. Manualele editate în ultimii ani sunt adaptate la exigențele moderne: „**Practica de inițiere**” (2010) (autori – **Iu. Ciofu, A.**

privind experiența formării și certificării inginerilor sudori IWE la UTM, în cooperare cu ISIM România.

Recent **N. Trifan**, aflându-se într-o delegație la UT din Cluj Napoca, unde a participat la Conferința internațională „SUDURA 2012”, organizată de Asociația de Sudură din România, filiala Cluj, a stabilit noi legături de colaborare cu dr. ing. **Adrian Cămporean**, președintele Asociației de Sudură din România, prof. dr. ing. **Petru Berche**, decanul Facultății Construcții de Mașini, prof. dr. ing. **Dorin Dehelean**, director executiv ASR ș.a.

În cadrul conferinței un interes deosebit au prezentat lucrările dedicate controlului dimensional al structurilor sudate, utilizând sisteme bazate pe digitizarea 3D, investiga-

DE-O VÂRSTĂ CU UNIVERSITATEA

Ianachevici, N. Trifan, V. Șauga, A. Rusu, N. Kazak și „**Studiul și ingineria materialelor (materiale metalice)**” (2012) (**Iu. Ciofu, T. Nițulenco, I.-L. Bolunduț** (România), **A. Toca**), premiat de Senatul UTM cu diploma de gr. II pe anul 2012.

O altă direcție de activitate a catedrei, extracurriculară, ține de domeniul sudării. Deoarece Catedra STM este singura în învățământul universitar din RM care predă capitolul de sudare, profesorii **Iu. Ciofu, N. Trifan, A. Ianachevici** sunt atrași permanent în organizarea diferitelor activități de rang național și internațional. Ei participă în calitate de evaluatori, membri ai juriului la Concursul național „Cel mai bun tânăr sudor”, desfășurat sub egida Ministerului Educației pentru elevii școlilor profesionale din RM, la evaluarea probei de Bacalaureat la profilul „Tehnologia lucrărilor de sudare” etc.

Pe 13-14 octombrie 2012 lectorul superior **N. Trifan** a activat în cadrul comitetului de organizare al Conferinței Internaționale „Probleme actuale ale sudării în contextul globalizării economiei”, desfășurate la UTM. În cadrul conferinței a fost organizat un workshop cu tema „Implementarea sistemului european și internațional de calificare a personalului în domeniul sudării”. În secțiunea „Calificarea personalului și managementul calității la sudare” au fost abordate probleme



rea emisiilor radioactive la sudarea WIG cu electrozi THO, cercetările experimentale la sudarea multiarc sub strat de flux a țevilor utilizate la fabricarea conductelor magistrale, certificarea personalului sudor de materiale plastice, contribuții ale standardizării la managementul sănătății și securității ocupaționale în domeniul sudării și procedurilor conexe, obținerea structurilor compozite dure prin depunere în arc de plasmă etc.

În cadrul proiectului CEEPUS, **N. Trifan** a vizitat Catedra „Știința și tehnologia materialelor” din cadrul Facultății Știința și Ingineria Materialelor și laboratorul de procesare a materialelor plastice și Laboratorul de prototipare rapidă echipat cu mașină modernă de prototipare rapidă tip SINTERSTATION.

UT din Cluj Napoca, dotată cu un Sistem de fabricare rapidă a prototipurilor DTM Sinterstation 2000 (SLS), realizează prototipuri pentru beneficiarii din mediul industrial și în scopuri umanitare – proteze medicale ș.a.

Informațiile, experiența și cunoștințele acumulate urmează a fi analizate și implementate eficient în cadrul activităților de instruire și cercetare, fructificând în continuare relațiile profesionale și de prietenie cu profesorii din alte țări.

Iurie CIOFU,
dr., conf. univ., șef Catedră STM

Aviz

Cursul de perfecționare / specializare „Formarea prețurilor în lucrările de construcții”

Destinat ocupației de **Operator devize (devizier)**.

Se adresează studenților/masteranzilor care doresc să opereze orice tip de devize de lucrări în domeniul construcțiilor sau care își doresc o garanție în plus pentru obținerea unui post (devizier).

Beneficii obținute în urma absolvirii acestui curs:

- Managementul ofertelor în cazul participării la licitații sau a lucrărilor de investiții;
- Reducerea timpului de realizare a devizelor și optimizarea folosirii resurselor necesare realizării lucrărilor de construcții;

- Utilizarea calculatorului și a softului specializat în întocmirea devizelor;

- Obținerea certificatelor de specializare de nivel național.

Trainingul va fi susținut pe aplicația WinSmeta 2000 Moldova.

Durata cursului: 76 ore (36 ore pregătire teoretică și 40 ore – practică).

Demararea cursurilor – în momentul formării grupeii de 12-16 persoane.

Preț: 1400 lei.

Consultații, înscriere – pe adresa: **bd. Dacia nr. 41, birou 10-338, catedra EMC, FIEB.**

Tel.: 022773688, 069505595, 069229982.

În atenția studenților și masteranzilor UTM!

Carierea profesională depinde esențial de preocupările dvs. și modul de a vă informa asupra ofertelor pieței forței de muncă. Un sprijin în acest sens îl puteți găsi la **Centrul UTM CENIOP** (str. Studenților 9, bloc de studii nr.5, parter), care oferă o gamă largă de servicii de consiliere în carieră:

- Familiarizarea cu rețeaua întreprinderilor din republică și bazele informaționale Kompas și Varo-Moldova;

- Situația pe piața forței de muncă;

- Cadrul legislativ privind medierea și reglementarea angajării în câmpul muncii;

- Posibilitățile și eficiența participării la Târgurile locurilor de muncă;

- Organizarea cursului opțional „Managementul carierei profesionale” pentru studenți și masteranzi.

Persoanele interesate se pot înscrie la cursuri la tel. 022-929-228 sau prin email: **cenioptm@yahoo.com**, indicând: numele, prenumele, facultatea/specialitatea, tel. mobil sau adresa electronică. Informații utile despre serviciile Centrului CENIOP puteți găsi pe site-ul **www.carierea.utm.md**



UN ZÂMBET FERMECĂTOR MARCA „BUTA”

Recenta întrevvedere cu directorul Centrului stomatologic „VI. Buta” SRL, amplasat în blocul social din str. Studenților, 1/1, între căminele studențești nr. 1 și 12 ale UTM, urmărea să convenim asupra acordării serviciilor stomatologice pentru colaboratorii și studenții UTM la prețuri reduse cu 20-25 la sută față cele existente în centrele stomatologice particulare din Chișinău. Dl director Vladimir Buta și-a exprimat disponibilitatea de a activa în interesul pacienților, oferind servicii medicale stomatologice de calitate la prețuri convenabile.

– **Cum și-a început activitatea instituția dvs.?**

– Ideea apăruse încă în 2006 și presupunea deschiderea unui cabinet stomatologic. După care am parcurs traseul „de la idee – la rezultatul final”. Pe 6 august 2012 CS „VI. Buta” SRL și-a început activitatea. Consider că Centrul nostru a apărut la timpul și locul potrivit, deoarece activitatea didactică și clinică pe care o desfășor de peste 20 de ani îmi oferă cunoștințele și abilitățile necesare pentru prestarea unor servicii stomatologice de calitate cadrelor didactice ale UTM, generației tinere care locuiește în acest orașel studențesc și tuturor doritorilor.

– **Care este atuul Centrului „VI. Buta” pe piața serviciilor medicale?**

– Centru nostru corespunde celor mai înalte standarde medicale, oferind pacienților de toate vârstele consultații gratuite și tratament la prețuri accesibile. Dispunem de utilaj medical performant: instalație de radiodiagnostic digital; laborator tehnico-dentar pentru confecționarea protezelor dentare. Instrumentarul medical se sterilizează conform standardelor moderne. De asemenea, avem o echipă înzestrată cu deosebite valori profesionale și personale.

Prestăm servicii de calitate în domeniile:

- **Terapie stomatologică** – tratamentul afecțiunilor dentare și a țesuturilor moi ale cavității bucale.

- **Protezare dentară** – tratamentul complex al pacienților stomatologici cu deficiențe ortopedice. Implementarea metodelor noi de diagnosticare, a materialelor biocompatibile, aparatelor, instrumentelor și tehnologiilor performante de tratament sporesc calitatea terapiei ortopedo-protețive.

- **Tratament chirurgical dentar de ambulator**



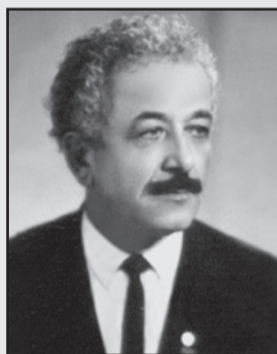
– Toate aceste activități constituie pentru mine sensul vieții. CS este o a doua casă.

– **Cum putem deveni clienți ai CS „VI. Buta” SRL?**

– Vă puteți programa o vizită la medicii instituției noastre la telefonul fix (022) 31-94-67 sau mobil – 069308468, între orele 9.00 și 18.00. Activăm zilnic de luni până vineri de la 8.30 până la 19.00 și sâmbăta de la 8.30 până la 13.30. Suntem dispuși să dăruim tuturor angajaților UTM un zâmbet frumos și sănătos.

Ion POCAZNOI,
președintele Comitetului sindical al UTM, conf., dr.

In memoriam Arșo Parsadanean (1919-2013)



Arșo Smbat PARSADANEAN

S-a născut la 18 mai 1919 în or. Kafan, Republica Armeană. În 1938 a absolvit Tehnicul Electrotehnic din Erevan. Pleacă apoi la Moscova la studii la Institutul de Mecanizare și Electricitate Agricolă, pe care îl absolvă în 1948. În 1952 absolvă aspirantura (doctorantura) la același institut, după care este repartizat la lucru în RSS Moldovenească, la Institutul Agricol din Chișinău. Aici el trece treptele de conferențiar, șef catedră, decan, vicedirector pentru studii. Vădește un talent excepțional de organizator. Întemeiază Facultatea de Electricitate și Agricultură, care a devenit foarte populară pentru tineretul studios și extrem de necesară pentru republică.

În 1962 este transferat la Universitatea de Stat din RM, unde își aplică talentul la organizarea Facultății de Ingineri. Pentru prima dată atunci în ținutul nostru eminent agrar începe pregătirea inginerilor în domeniul energiei și automatizării proceselor în producție.

În 1964 împreună cu alți savanți din repu-

Colectivul Universității Tehnice a Moldovei anunță cu adâncă tristețe trecerea din viață a profesorului universitar, doctor inginer, om de o vastă cultură, pedagog umanist, talentat organizator al învățământului superior ingineresc

blică desfășoară o intensă activitate pentru a fonda în RSS Moldovenească Institutul Politehnic din Chișinău (astăzi – Universitatea Tehnică a Moldovei). Preia aici conducerea Facultății de Energetică. Această facultate a devenit ulterior bază pentru deschiderea altor facultăți (de Electrofizică, de Radioelectronică etc.).

A fost decan al Facultății de Energetică a IPC (1963-1980) și concomitent șef al Catedrei „Bazele teoretice ale electrotehnicii” (1961-1992). Desfășoară o fructuoasă activitate științifică și organizatorică de pregătire a cadrelor ingineresti și științifico-didactice, contribuie la crearea bazei tehnico-materiale a facultății și catedrei. Pentru această activitate este distins cu titlul de profesor universitar.

În 2004 pentru activitate didactică și metodico-științifică prodigioasă, contribuție la păstrarea și propagarea moștenirii istorico-culturale și merite în afirmarea valorilor spirituale, lui Arșo Parsadanean, profesor universitar, președinte al Comunității Armenilor din municipiul Chișinău, i s-a conferit medalia „Meritul Civic”.

Amintirea acestui om merituos va rămâne în memoria tuturor celor care l-au cunoscut. Dumnezeu să-l odihnească în pace.

Editor – Universitatea Tehnică a Moldovei. E-mail: romelina@list.ru

Echipe redacției: Marina Romanciuc (redactor-șef) – 79755352, Leonid Busuioc (corespondent) – 32-55-01, 079598165, Dorian Saranciuc (fotograf) – 79412277, Viorica Ostaș-Tofan (design) – 69499516.

Tiparul: Întreprinderea de Stat „Combinatul Poligrafic din Chișinău”

Înregistrare la Ministerul Justiției al RM cu nr. 42 din 16.02.1998.

Tiraj: 2200

Comanda: 30581