



„Eu, de la vârsta de cinci ani,
- așa mi s-a spus mereu -
eram cam inteligent.
Am intrat în școală
cum intră leul în cireadă:
o mănâncă toată.”

Petre
UTEA



Ne cheamă un nou 1 septembrie

Stimați profesori, colaboratori, studenți, masteranzi, doctoranzi, care formăm marea familie pre nume Universitatea Tehnică a Moldovei!

1 septembrie este o zi deosebită pentru universitari. Țin să Vă felicit cu ocazia începutului noului an universitar 2012-2013 și să Vă exprim profunde mulțumiri tuturor celor care formați marea familie a Universității Tehnice a Moldovei - pentru aportul considerabil pe care îl depuneți fără precupețire în formarea specialiștilor de înaltă calificare în inginerie!

Anul universitar 2012-2013 plasează UTM

cesitățile în cerințe interne, asigurarea resurselor necesare, îndeplinirea cerințelor și revizuirea performanțelor obținute, acesta fiind un ciclu continuu având menirea de a asigura o îmbunătățire permanentă a activităților. A fost înalt apreciată calitatea actului managerial, a bunelor practici din universitate, a orientării universității în direcția calității.

În urma analizei dosarului de la auditul de supraveghere efectuat la UTM, conducerea RINA SIMTEX-OC a decis menținerea Certificatului pentru Sistemul de Management al Calității (nr.c.3399.1/12.04.2012). Certificatul are o recunoaștere internațională și etichetează atât conformitatea, cât și performanțele atinse de UTM prin implementarea și menținerea acestui sistem. Potrivit Regulamentului de utilizare a mărcii de conformitate, UTM are posibilitatea de a utiliza, alături de sigla sa, și marca RINA SIMTEX-OC. Aceasta poate fi aplicată pe diverse formulare, acte, materiale publicitare, site-uri, cărți de vizită etc.

La inițiativa UTM a fost realizat un Proiect TEMPUS al Uniunii Europene, prin formarea unui Consorțiu al universităților autohtone și europene având ca scop implementarea Sistemului Instituțional de Asigurare Internă a Calității în instituțiile de învățământ superior din RM. Activitatea desfășurată în cadrul acestui Proiect TEMPUS, grație eforturilor universitarilor din R.

Moldova și partenerilor noștri din Franța, Belgia, Olanda, Germania, Polonia, România, a condus la elaborarea unui valoros Ghid - „Criterii, indicatori și proceduri de evaluare a programelor de studii în învățământul superior”, preluat ulterior de către Ministerul Educației al RM ca platformă generală de dirijare didactică în toate instituțiile moldave.

• Succesele noastre privind ridicarea permanentă a calității universitare și-au găsit oglindire și în **Decorația Internațională „European Quality” („Calitate Europeană”)**, conferită UTM pe 1 martie 2010 de către **Asamblarea Europeană de Business (European Business Assembly) - EBA** din Oxford, Marea Britanie. „Pentru efort continuu în realizarea calității înalte a studiilor, în corespundere cu standardele europene”.

UTM a intrat în prestigiosul clasament Web al universităților din întreaga lume - **Ranking Web of World University**, efectuat de către Consiliul Superior de Investigații Științifice din Spania. Potrivit acestui clasament, UTM se clasează pe primul loc printre universitățile din RM.

• A fost redimensionată mobilitatea studenților și profesorilor ca obiectiv indispensabil al Procesului Bologna.

UTM a susținut cu brio cel de-al doilea examen de **acreditare academică** în fața Comisiei specializate a Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare din RM, obținând calificativul de „Organizație cu recunoaștere internațională (categoria A)”. Evenimentul final s-a produs pe 31 mai 2012.

În afară de obligația fundamentală de a instrui calitativ generațiile de studenți, UTM își asumă și responsabilitatea socială de a-i ajuta pe studenți pe linia aranjării în viața profesională după absolvirea facultății. În acest sens la UTM funcționează Centrul Național pentru Informare și Orientarea Profesională - CENIOP.

CENIOP dispune de o bază de date impunătoare cu informații de la sute de întreprinderi din țară și din străinătate privind locurile de muncă

(Continuare în pag. 2)



UTM se menține în top

Laboratorul de Cibernetică al Consiliului Superior pentru Investigații Științifice din Spania a realizat un Clasament Internațional „Webometrics 2012” (Ranking Web of World University), la care au participat 20745 de universități din întreaga lume.

Potrivit clasamentului site-urilor web universitare, Universitatea Tehnică a Moldovei este poziționată pe locul 1 la nivel național și locul 2168 în lume, fiind urmată de Academia de Studii Economice din Moldova (locul 2 național și 2622 în lume), Universitatea de Stat din Moldova (locul 3 național și 2852 în lume), Universitatea Liberă Internațională din Moldova (locul 4 național și 5060 în lume) și Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” (locul 5 național și 5587 în lume).

Aceste poziții ale site-urilor instituțiilor educaționale care au intrat în top se datorează realizării planului de acțiuni privind informatizarea sferei educaționale din Republica Moldova, care include conectarea tuturor subdiviziunilor uni-

versitare la Internet și la bazele de date educaționale și științifice internaționale, elaborarea și menținerea site-urilor web, precum și dezvoltarea serviciilor informaționale.

Ierarhizarea este realizată și se publică din 2004, semestrial, în lunile iulie și ianuarie, și are drept scop încurajarea creșterii calității și volumului site-urilor oficiale ale universităților. Pentru a realiza acest clasament sunt utilizați următorii indicatori: *Vizibilitatea* (numărul total de legături externe unice primite - inlinks); *Mărimea* (numărul de pagini ale site-urilor web); *Fișierele complexe* (numărul de formate ale fișierelor PDF, Word, PowerPoint etc.); *Scholar* (numărul de lucrări și citări indexate de pe site).

Ranking Web of World Universities					
July 2012					
world rank	rank by country	europa rank	latin american rank		
Top Universities					
First Previous Next Last Universities 2151 to 2200 of 20745					
WORLD RANK	UNIVERSITY	COUNTRY	Presence	Impact	Openness Excellence
2168	Technical University of Moldova / Universitatea Tehnică a Moldovei	MD	4,581	3,335	3,204 1,984

LA UTM VA FI CONSTRUIT UN CENTRU DE EXCELENȚĂ ÎN DOMENIUL TIC

Pe 6 august 2012, în contextul desfășurării ședinței cu rectorii universităților din țară, Prim-ministrul RM Vlad Filat, însoțit de ministrul Educației Maia Sandu și rectorul UTM Ion Bostan, s-a deplasat pe șantierul de construcție al Centrului de Excelență în domeniul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor al Universității Tehnice a Moldovei.

La fața locului, pe șantier, rectorul Ion Bostan a făcut o prezentare a lucrărilor de construcție efectuate până în prezent, dar și a proiectelor ce urmează a fi implementate. Potrivit lui, proiectul de deschidere a Centrului de Excelență în domeniul TIC a fost lansat în aprilie 2010, iar lucrările de construcție urmează a fi finalizate până în luna noiembrie 2012. O parte din lucrări vor fi finalizate în baza unui proiect finanțat de Comisia Europeană în valoare de 1 mil. 200 de mii de euro, dintre care 260 de mii de euro vor fi alocate pentru dotarea tehnică a Centrului.

Complexul este amplasat pe o suprafață de 2400 metri pătrați și va fi format din șase structuri funcționale, care vor include un Data-centru educațional, o bibliotecă multimedia, o sală multimedia pentru conferințe, laboratoare, săli de calculatoare, sala polivalentă și un centru de comandă terestră a satelitului care este preconizat să fie lansat până la cea de-a 50-a aniversare a Universității Tehnice

a Moldovei.

La proiectarea Centrului au contribuit mai multe catedre ale universității. De asemenea, a fost lansat un apel către companiile din domeniul IT să-și deschidă aici laboratoare în care studenții să poată face cercetări.

Prim-ministrul Vlad Filat a apreciat modul în care decurge procesul de edificare a complexului și obiectivele pe care și le propune conducerea UTM. „Construcția acestui Centru este o dovadă a succeselor ce pot fi obținute în cadrul parteneriatelor public-private care oferă soluții pentru mai multe probleme existente”, a spus Vlad Filat.

La rândul său, ministrul Educației, Maia Sandu, a venit cu propunerea de a stabili un acord de conlucrare și de a crea în cadrul Centrului o bază de date la care vor fi interconectate mai multe instituții de învățământ superior.



acad. Ion Bostan, rectorul UTM

pe făgașul afirmărilor calitative privind ajustarea realizărilor educaționale la cerințele Procesului Bologna, la care noi ne aliniem întru afirmarea aspirațiilor noastre de a ne încadra organic în mult râvnitul Spațiu European Unic al Învățământului Superior și al Cercetării.

Întru realizarea acestui imperativ UTM a înregistrat următoarele succese:

• Reorganizarea în mod fundamental a învățământului superior ingineresc în trei cicluri: ciclul I - Licență, ciclul II - Masterat, la care aliniem și treapta a III-a - Doctoratul, integrând așa-numitul **Sistem LMD**;

• Implementarea **Sistemului European de Credite Transferabile - ECTS** (European Credits Transfer System), care a devenit deja un instrument eficient de apreciere a cunoștințelor studenților UTM;

• Organizarea și diseminarea **Sistemului de Management al Calității - SMC**, cu identificarea criteriilor de calitate ale învățământului ingineresc.

Certificarea Sistemului de Management al Calității este procesul prin care se atestă conformitatea sistemului respectiv cu cerințele standardului ISO 9001:2008. Această etapă a fost parcursă cu succes de UTM în primăvara anului 2011, finalizată prin obținerea Certificatului de conformitate.

Pe 15 martie 2012 UTM a fost supusă auditului de supraveghere a conformității Sistemului de Management al Calității. Echipa de audit constituită din reprezentanți ai Organismului român-italian de Certificare RINA-SIMTEX. Obiectivul auditului a constat în evaluarea menținerii sistemului de management al calității în raport cu criteriile de audit, ce se referă la ansamblul de politici, proceduri sau cerințe utilizate ca referință.

Expertii internaționali au fost impresionați de nivelul implicării conducerii universității, facultăților, catedrelor, a cadrelor didactice și auxiliare în menținerea sistemului de management prin tendințele de determinare a necesităților părților implicate, transformarea acestor ne-



Ne cheamă un nou 1 septembrie

(Început din pag. 1)

vacante, unde s-ar putea eventual angaja viitorii absolvenți ai UTM. CENIOP încheie convenții de colaborare cu întreprinderile, firmele și organizațiile profilate în inginerie pentru organizarea stagiilor de practică a studenților noștri – element esențial în pregătirea inginerescă a tânărului specialist. De asemenea, CENIOP organizează cursuri de scurtă durată, la care studenții de la diferiți ani se antrenează în scrierea unui CV (Curriculum Vitae) – primul document autobiografic pe care îl prezintă tânărul absolvent la întreprinderea în care intenționează să se angajeze. Tot aici studenții învață cum să se prezinte la interviu de angajare. CENIOP își asumă și efectuarea în permanență a unor exerciții practice de comunicare – un alt aspect extrem de important atât la angajare, cât și în continuare pe parcursul activității de muncă.

Cu alte cuvinte, această subdiviziune completează tabloul responsabilității și grijii pe care o poartă universitatea pe tot ansamblul de aspecte în pregătirea studentului pentru viața sa profesională.

Pe linia integrării universitare din ce în ce mai accentuată în mediul economic putem cita și formarea unui Masterat special propus și susținut de cunoscuta **Companie franceză „Lafarge-Ciment (Moldova)”** cu sediul în or. Rezina. Masteratul cu denumirea „Ingineria proceselor și materialelor minerale de construcție” a fost deschis și funcționează cu succes la FCGC, Catedra „Geodezie, cadastru și geotehnică”.

Un exemplu elocvent este și parteneriatul reciproc avantajos **UTM-Moldovagaz**. Pe 24 mai 2012 Universitatea Tehnică a Moldovei a încheiat acorduri de colaborare și parteneriat cu Compania moldo-rusă „MoldovaGaz” SA și cele 13 întreprinderi afiliate: Chișinău-gaz, Ialoveni-gaz, Bălți-gaz, Edineț-gaz, Florești-gaz, Ungheeni-gaz, Orhei-gaz, Cimișlia-gaz, Ștefan Vodă-gaz, Cahul-gaz, Taraclia-gaz, Gagauz-gaz, Moldova-Transgaz.

În sensul dezvoltării parteneriatului dintre UTM și agenții economici vom aminti și înființarea, înzestrarea tehnică a diferitelor laboratoare și aule de către diverse firme și companii importante din Moldova la FCIM, FRT, FEn, FIU, FCGC, FIMT, FIMCM, FUA, FIEB, FTMA.

UTM posedă un puls tonic al cercetărilor științifico-tehnice, care s-a stabilizat de mai mulți ani în cadrul catedrelor și centrelor de cercetare. Drept dovadă servesc numeroasele conferințe științifice internaționale care se organizează la UTM în fiecare an la toate cele 10 facultăți, cu participarea savanților din România, Rusia, Ucraina, Belarus, Italia, Franța, Belgia, SUA, Canada, Germania, Ungaria, Spania, Japonia, China, Bulgaria, Turcia, Grecia, Albania, Macedonia, Suedia, Norvegia etc. Pentru a menține cercetarea științifică la exigențele Procesului Bologna trebuie să atragem în cercetare tot mai mulți studenți. Conferințele anuale științifice ale studenților la facultățile UTM demonstrează extinderea intereselor științifice ale studenților.

An de an se mărește numărul proiectelor de licență elaborate în baza cercetărilor științifice studențești și al proiectelor reale cu implementare în economia națională. Competiția de aliniere la standardele europene ne sugerează foarte clar că noi împreună, profesorii și studenții, trebuie să depunem eforturi conjugate în asigurarea competitivității învățământului în plan european. Este imperios necesară antrenarea mai activă a studenților în cercetare, mobilizarea mai energică a catedrelor în formarea cercurilor științifice studențești cu tematică inginerescă, în elaborarea tehnologiilor moderne sciento-intensive și a materialelor noi competitive pe piața de desfacere.

O altă dimensiune de interes în aspectul mobilității sunt Școlile de Vară. Este semnificativ exemplul Școlilor de vară-2009, 2010, 2011, 2012 desfășurate sub egida organizației studențești Grupul Local BEST Chișinău (UTM), la care au participat studenți din diferite țări europene – Polonia, Finlanda, Austria, Suedia, Turcia, Italia, Polonia, Franța, Belgia, Spania, Danemarca, Slovenia, România, Austria, Slovacia, Croația, Grecia, Ungaria, Rusia, Ucraina plus studenți din Moldova: UTM, USM, ASEM. Tematica Școlilor de Vară este de interes mondial – „Spin your turbine! Water energy uncovered” (2009), „Communication protocols – how a human can teach computers talk to each others” (2010), „Brand your product. Brand yourself!” (2011), „Discover the wine – Explore the taste” (2012). Cursurile s-au predat în limba engleză de către profesori de la UTM. Studenții comunică între ei în limba engleză. Astfel, imaginea UTM și a Moldovei este ridicată pe o nouă treaptă.

Grăție eforturilor continue ale tuturor colaboratorilor și studenților noștri, reușim să men-

ținem și să dezvoltăm o componentă absolut indispensabilă a învățământului de calitate – cercetarea tehnico-științifică.

Cu ocazia aniversării a 50-a de la lansarea primului zbor al omului luri Gagarin în cosmos, la 11 aprilie 2011 la UTM a avut loc Conferința științifico-practică internațională „**Primul zbor în cosmos – simbol al progresului tehnico-științific și al cooperării**”. UTM l-a avut ca oaspete de onoare pe pilotul-cosmonaut, Erou al Rusiei **Vladimir Dejurov**. Domnia Sa a vizitat Centrul studențesc de tehnologii cosmice al UTM. Zeci de studenți ai UTM participă în procesul de cercetare-elaborare a Satelitului Republica Moldova, care va fi lansat peste 2 ani.

Pe 12 aprilie 2012, de Ziua Internațională a Zborului Omului în Cosmos, în premieră în Republica Moldova, Senatul UTM a decernat titlul academic de **Doctor Honoris Causa** cosmonautului-pilot **Vladimir Nicolaevici Dejurov**, Erou al Federației Ruse și al ex-URSS, primului cosmonaut al României **Dumitru Dorin Prunariu**, Erou al României și al ex-URSS, și astronautului american **Frank Lee Culbertson**.

În aceeași tematică spațială vom menționa că la Centrul Național de Tehnologii Spațiale al UTM se derulează primul proiect spațial moldovenesc – o inovație deosebită creată în sânul UTM – mostra **primului Satelit artificial al Republicii Moldova**. Aparatul urmează să fie lansat în spațiu peste doi ani, în octombrie 2014, cu prilejul jubileului de 50 de ani al Universității Tehnice a Moldovei.

Satelitul nostru este un satelit de dimensiuni medii care ne va permite să realizăm următoarele obiective: scanarea teritoriului Republicii Moldova din punct de vedere cartografic, monitorizarea evoluției stării hidrologice a râurilor Prut și Nistru, ecologică a pădurilor etc. Un obiectiv pur științific este și cercetarea influenței radiației cosmice asupra memoriei circuitelor interne instalate la bordul satelitului. La moment ne aflăm la etapa de inițiere a cercetărilor dinamicii stabilizării satelitului pe orbită. Avem deja în funcțiune un simulator original fabricat după proiectul nostru conceput cu elemente KNOW-HOW. În prima configurație satelitului este deja asamblat și chiar zilele acestea am desfășurat o licitație pentru procurarea unor componente electronice care ne-ar permite finalizarea construcției nodurilor funcționale de bază ale satelitului. Practic, ne încadrăm în graficul pe care ni l-am propus. Urmează să elaborăm configurația antenelor pentru asigurarea comunicării satelitului cu stația terestră și preluarea informației, lucru pe care mizăm să îl facem în parteneriat cu unele companii din domeniul telecomunicațiilor. Sperăm ca până la finele anului 2013 să definitivăm toată infrastructura necesară pentru a asigura legătura satelitului cu stațiile terestre.

Pentru lansarea satelitului este prevăzut un șir de acțiuni. Sper că la toamnă vom face primele demersuri privind asocierea cu drept de observator a Republicii Moldova la Agenția Spațială Europeană astfel încât la momentul potrivit să primim coridorul orbitei satelitului necesar pentru lansarea propriu-zisă a satelitului.

Succesele UTM cresc an de an grație unei guvernări universitare eficiente bazată pe criteriile științifico-didactice, asigurată de profesori și studenți. În acest sens la 17 februarie 2011 Consiliul Rectoților din RM și Oficiul Național TEMPUS au organizat la UTM seminarul „**Guvernarea universitară: abordări moderne în contextul experienței Uniunii Europene**”. Lucrările seminarului au fost conduse de dl **John Reilly**, expert în problemele învățământului superior al Comisiei Europene.

În anul curent UTM a lansat o promoție de **2840** de tineri ingineri licențiați în **68** de specialități. UTM pregătește în masă și masteranzi – ciclul II universitar – anul acesta **520** de masteranzi în **40** de programe. Iar în ultimii 14 ani UTM a oferit Economiei Naționale peste **32** de mii de ingineri. Acest potențial uman contribuie la modernizarea țării, a principalelor ramuri ale Economiei Naționale: energetica, tehnologiile informaționale, construcția de mașini, transporturile, construcțiile industriale și civile, radio-electronica, urbanistica și arhitectura, industria alimentară, industria ușoară, ingineria economică și businessul.

Atractivitatea crescândă a Universității Tehnice în rândul absolvenților din învățământul preuniversitar se explică prin încetățenitul dicton: „*La UTM se face carte!*”

Fie ca acest cult al cărții și cunoașterii instituit la UTM să ne călăuzească pașii și în anul universitar 2012-2013, an ce ne duce pe drumul Procesului Bologna, pe drumul edificării Spațiului Universitar Științific European Unic.

Într-un ceas bun!

ADMITERE TESTUL ADMITERII-2012 SUSTINUT CU BRIO

● **UTM se numără printre primele instituții de învățământ superior din țară care în cadrul Admiterii-2012 a înregistrat cele mai multe cereri, în raport cu numărul de înmatriculări oferite.**

● **La cele 62 de specialități existente până acum la UTM s-au adăugat două specialități noi – „Ingineria sudării” și „Arte decorative”.**

În anul curent, pentru admiterea la cele 10 facultăți cu 64 de specialități ale UTM, ciclul I universitar – Licență, planul de stat a prevăzut 3410 locuri finanțate de la bugetul de stat, inclusiv 1265 – la învățământul cu frecvență la zi și 15 – la învățământul cu frecvență redusă, plus 1590 de locuri la învățământul cu frecvență la zi și 540 – la învățământul cu frecvență redusă, repartizate pentru studii prin contract contra taxă. Numărul total de locuri planificate pentru admiterea din acest an la UTM s-a redus cu 100 față de anul trecut – o diferență ne semnificativă, derivată din coordonarea dintre numărul aproximativ al tinerilor specialiști din inginerie care vor absolvi UTM în anii următori și al eventualelor locuri de muncă oferite de economia națională în perioada respectivă.

Admiterea-2012 a demarat pe 16 iulie și din primele zile a înregistrat un grad înalt de solicitare a specialităților ingineresti – emoționați, tinerii veneau să-și depună actele însoțiți de părinți și prieteni, șirul lor „curgând” constant până în ultima zi de admitere.

Potrivit dlui **Serghei Andronic**, secretarul responsabil al Comisiei de Admitere a UTM, decanul Facultății de Radioelectronică și Telecomunicații, conferențiar universitar, doctor în științe tehnice, până la finele primei etape a Admiterii-2012 (31 iulie) cele 1265 de locuri prevăzute cu finanțare de la bugetul de stat au fost acoperite în totalitate. Numărul ne semnificativ de locuri neacoperite în primele două săptămâni ale Admiterii au fost completate destul de repede în cea de-a doua etapă (4-8 august). Astfel, în pofida faptului că în anul curent numărul absolvenților din licee și colegii a fost semnificativ mai mic decât în anii precedenți, candidații la studii în inginerie au susținut cu brio testul de orientare profesională.

Ca și în alți ani, organizarea admiterii la UTM a fost la înălțime. Implementarea așa-zisului rând electronic, lansat cu succes la UTM anul trecut, a evitat îmbulzeala și formarea „cozilor”. Printr-o simplă apăsare de buton, candidații la studii își primeau tichetul cu numărul de înscriere și până la afișarea acestuia pe ecranul din hol aveau suficient timp să-și tempereze emoțiile.

În premieră pentru UTM, a existat și posibilitatea înscrierii la concurs în regim on-line prin intermediul site-ului UTM – <http://www.utm.md/ro/admiterea-utm>. Ulterior, candidatul urma să se prezinte la Comisia de Admitere pentru a depune actele în original.

În scopul urgentării procesului de depunere a actelor a fost constituit și așa-numitul serviciu operatori – un grup de studenți completau elec-



tronic formularele candidaților, după care acestea erau verificate de comisiile de la facultăți și confirmate.

Calmul și ordinea au dominat și la admiterea la ciclul II universitar – **Masterat**. În anul curent UTM a propus absolvenților studiilor de licență 42 programe de studii universitare de masterat, fiind planificate 686 de locuri cu finanțare de la bugetul de stat și 214 prin contract, cu achitarea taxei de studii.

Pentru unele programe de masterat a fost prevăzut un număr de locuri mai mare față de anul trecut, reieșind din solicitările candidaților, dar și a ofertei pieței locurilor de muncă (economie, arhitectură și design interior, tehnologii informaționale, industria alimentară) – acestea au fost completate în totalitate din prima etapă a Admiterii-2012.

Alte programe de master, însă, nu au făcut față așteptărilor, înregistrând în total cca 30 de locuri neacoperite cu finanțare de la bugetul de stat și peste 100 cu achitarea taxei de studii.

De altfel, e o situație specifică pentru Admiterea-2012 la studii de Masterat în ansamblu pe țară. Specificul acesteia rezidă în faptul că mulți dintre eventualii candidați la studii de master fie că și-au găsit deja un job după absolvirea licenței și acum caută să se afirme cât mai mult în perioada de probă, fie că au plecat la muncă peste hotare pe perioada verii și încă nu au revenit în țară, motive pentru care au ratat examenul de admitere la treapta de Master. O soluție ar fi amânarea examenelor de admitere sau cel puțin extinderea celei de-a doua etape a admiterii la studii de Masterat pentru luna septembrie.





Absolvenții UTM-2012: Licență - Masterat

Noua promoție lansată anul acesta de Universitatea Tehnică a Moldovei numără 2840 de tineri ingineri licențiați în 68 de specialități și 520 de magistri în 37 de programe. Este un aport foarte consistent pe care UTM îl aduce economiei naționale, fortificând rândurile ingineriei ale Republicii Moldova acum, când contextul globalizării impune noi reguli de gestionare socio-economică bazate pe cunoștințe moderne. Statistica promoțiilor ingineresti lansate în ultimii 14 ani reflectă aportul concludent al UTM la formarea stratului de intelectualitate tehnică în RM:

a. 1999 – 1098	a. 2006 – 2000
a. 2000 – 1499	a. 2007 – 2428
a. 2001 – 1444	a. 2008 – 2913
a. 2002 – 1547	a. 2009 – 3017
a. 2003 – 2017	a. 2010 – 3013
a. 2004 – 1762	a. 2011 – 3043
a. 2005 – 1939	a. 2012 – 2840.

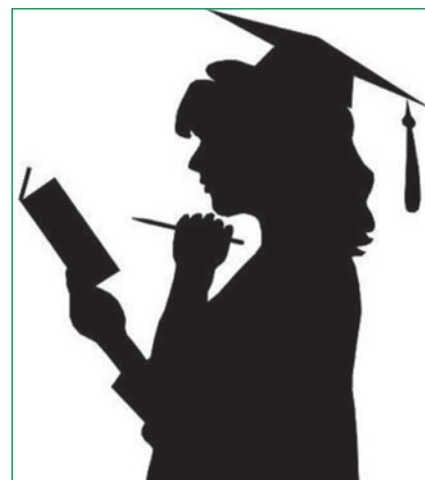
Din 2010 promoțiile de ingineri licențiați sunt completate de sute de magistri – absolvenți ai ciclului II universitar – Masteratul:

a. 2010 – 333
a. 2011 – 448
a. 2012 – 520.

Numărul total al absolvenților UTM în ultimii 14 ani atinge nivelul de peste 32 de mii de ingineri pentru diferite ramuri economico-industriale:

- radioelectronică și telecomunicații,
- calculatoare, informatică și microelectronică,
- energetică,
- calculatoare, informatică și microelectronică,
- nanotehnologii,
- inginerie mecanică și transport,
- inginerie și management în industria alimentară,
- industria ușoară,
- cadastru, geodezie și construcții,
- arhitectură și urbanism,
- inginerie economică și business.

Logica acestor cifre arată cu elocvență că Universitatea Tehnică a Moldovei plasează societatea noastră pe un trend pozitiv al dezvoltării durabile.



La fel ca și în anii trecuți prezentăm în continuare descrierea unor proiecte de licență de la toate cele 10 facultăți, acestea confirmând de fapt înalta calitate a pregătirii absolvenților UTM.

FIMCM Pale pentru microhidrocentrale

Proiectul de diplomă prezentat de studentul **Vitalie Gladăș** a privit construcția unor pale necesare pentru buna funcționare a microhidrocentralelor folosite în mediul rural pe diferite râuri.

Pala (aripa) este o verigă esențială a rotorului unei microhidrocentrale. Rotorul are misiunea de a se învârti mereu, iar pala, mânăta în cazul dat de curentul de apă, generează forța de împingere necesară. Pe un inginer îl va interesa desigur efectul maxim al palelor, care să împingă cu mai multă putere rotorul. Obținerea efectului maxim al palelor unei microhidrocentrale constituie de mai mult timp subiectul de interes, dar și de cercetare al studentului-absolvent Gladăș. Pe parcursul investigațiilor efectuate în speci-

Stoieniști, raionul Cantemir. Absolventul a depistat momente pozitive și negative atât în ceea ce privește construcția ca atare a palelor, cât și materialele folosite, demonstrând cunoștințe excelente privind modelele de construcție a mecanismelor, clasa materialelor compozite, dar și comportamentul diferitelor materiale în mediul destul de agresiv al apei Prutulului. Influențele negative ale mediului acvatic dat provocau acțiunea corozivă a metalelor, care la rândul lor deteriorau simetria palelor. Toate acestea l-au orientat pe absolvent spre noi proiectări ale rotorului și folosirea altor materiale, astfel ca să se atingă un succes maxim al funcționării microhidrocentralei.

În contextul dat vom menționa că în cadrul uzinei „Etalon” a UTM a fost creat un Centru pentru elaborarea și implementarea sistemelor de conversie a izvoarelor alternative de energie, iar studentul Gladăș este și colaborator al acestui Centru deja al patrulea an. Este o dovadă că UTM depune în bagajul formativ ingineresc al studenților atât factorul teoretic al domeniului dat, cât și



al pe teren, în fața obiectului de studiu – microhidrocentrale, dându-l ca dovadă de multă minuțiozitate, dar și de o extraordinară intuiție inginerescă, bazată bineînțeles pe cunoștințele temeinice acumulate la facultate, îndrumat de conducătorul său științific, dl **Viorel Bostan**, conf., dr.

Ideea resurselor regenerabile de energie folosind conversia energiei vântului, apei, soarelui, biomasei etc. capătă în prezent o acreditare tot mai mare în diverse țări. Pentru Moldova se arată a fi cu sorți de izbândă și folosirea apei râurilor, uneori destul de mici, iar în acest scop profesorii și cercetătorii de la UTM, în particular echipa condusă de către acad. Ion Bostan, au găsit ca bună utilizarea așa-numitelor microhidrocentrale, palele fiind, precum se vede, unul din elementele principale ale acestora.

Vitalie Gladăș a cercetat și experimentat două moduri de construcție de pale care să-și arate eficiența în cazul rotorului cu 5 sau 3 pale. Este vorba de forma și materialele din care sunt confecționate acestea. Ulterior aceste modele au fost încercate pe o microhidrocentrală amplasată pe râul Prut în preajma satului

pe cel experimental-practic, care presupune și cercetarea științifico-tehnică, ceea ce ridică standardul calitativ al tânărului inginer-absolvent, sentimentul lui profesional la nivelul cerințelor moderne. Grație acestui fapt, atunci când, în virtutea diferitelor împrejurări, absolvenții noștri se pomenesesc într-o țară sau alta din Occident, ei se angajează la lucru cu destulă ușurință conform specialității, dovedindu-se a fi buni și foarte buni sub aspect profesional.

Comisia de Stat de Examinare a apreciat teza de licență cu notă maximă.

Acad. **Ion Bostan**, rectorul UTM, prezent la susținerea acestei teze, a apreciat buna pregătire a studentului la Catedra „Mașini și Sisteme de Producție”, condusă de profesorul Petru Stoicev, menționând că asemenea studenți cum este Vitalie Gladăș se manifestă ca ingineri autentici încă din studenție, având o intuiție profesională pe potrivă – element esențial în creativitatea tehnică, ce are la bază cunoștințe teoretice profunde, abilități de cercetare avansată și deprinderi practice temeinice.

Instalații frigorifice FIMT pentru... încălzire



Absolventul Vitalie Inculeț, specialitatea „Mașini și instalații frigorifice, sisteme de climatizare”, a avut ca proiect de licență „Elaborarea instalațiilor frigorifice pentru încălzirea unor laboratoare la UTM”.

Deși expresia „instalații frigorifice pentru încălzire” pare să aibă un înțeles oarecum contradictoriu, cercetările frigorifice se referă nu doar la... frig, ci și la aspectul opus al acestuia – căldura.

Într-adevăr, după cum a demonstrat absolventul, este vorba de un ciclu cu inversare: căldura se absoarbe din sol, iar frigul se elimină. Împreună cu dl **Vasile Cartoceanu**, conf., dr., specialist în frigotehnie, în calitate de conducător științific, pe terenul din preajma blocului de studii nr. 6 din campusul Râșcani al Universității Tehnice a Moldovei absolventul a efectuat cercetări cu pompa termică, având ca sursă de căldură geotermală săpăturile la o anumită adâncime în sol.

În experimentări au fost luate spațiile a două laboratoare și bateriile solare ca sursă dublă de căldură.

Specialiștii au constatat că la o adâncime de 1 – 1,5 m în sol temperatura este de +12, +14° și se menține constantă pe tot parcursul anului. Totuși, temperatura depinde și de caracterul solului: mai umed – temperatură mai ridicată, mai uscat – temperatură mai scăzută.

Au fost săpate canale la adâncimea amintită, în care s-au introdus țevi de polietilenă cu diametrul de 32 cm. Prin țevi circulă o soluție salină – agent termic cu proprietatea de a absorbi căldura din sol și, circulând până la pompa termică într-un mecanism numit schimbător de căldură,

agentul o elimină, iar noi o receptăm pentru încălzirea spațiului.

Studentul Inculeț, tânăr inginer, a dat dovadă de cunoștințe temeinice în asemenea discipline științifice, cum sunt termoelectricitate, fizică, fizica fluidelor, chimia, matematica, studiul materialelor, tehnologii informaționale etc.

Aceste cunoștințe i-au fost de mare ajutor pentru efectuarea calculelor necesare, selectarea și punerea în funcțiune a diferitelor mecanisme, aparate.

Ce reprezintă pompa termică? Un compresor, două schimbătoare de căldură, ventilul de laminare a agentului frigorific, vaporizator etc. Toate aceste elemente sunt încadrate într-o carcasă metalică, iar comanda se face prin calculator pe baza unui soft special.

De menționat că acest proiect de diplomă a fost prezentat și la o conferință interuniversitară din RM, unde a obținut aprecieri înalte. Ulterior a fost publicat și într-o broșură, care de altfel va servi ca material intuitiv pentru viitoarele contingente de studenți.

Moldova este o țară care în mare măsură importă energia electrică, iar o parte însemnată din această energie se consumă anume la producerea căldurii, asemenea metode de obținere a căldurii prin pompe termice obțin o importanță foarte serioasă.

Pompele termice au avantajul aplicării industriale la o casă de locuit, un bloc apartament etc. Ele câștigă și pe plan ecologic – nu emană gaze toxice (bioxid de carbon etc.). În plus, oferă căldură aproape gratis, cu un consum de energie redus.

Pe timp de vară, pompa termică poate fi utilizată și pentru condiționarea aerului: prin inversare, ea ne va da răcoare în loc de căldură.

Este evident că studiul sistematic, teoretic și practic, pe parcursul celor 4 ani de facultate aduc la finalul proiectelor de licență tineri absolvenți pregătiți la un nivel ingineresc autentic, precum am văzut și în cazul exemplului dat.

SeaGen (Irlanda) – cea mai mare turbină hidroenergetică

Alimentate de mișcarea apei, **turbinele hidroenergetice transformă curentii din adâncurile oceanelor în electricitate**. SeaGen are o capacitate de 1.2 megawați (MW) și este formată dintr-o pereche de turbine a câte 20 m în diametru.

Agucadoura (Portugalia) – cea mai mare centrală energetică cu valuri

Seamănă cu un șarpe lung de 150 m și gros de 3.5 m, care plutește la suprafața mării. Capacitatea de producție – 2.25 MW. Se preconizează extinderea fermei până la 21 MW.

Olmedilla (Spania) – cea mai mare centrală de energie fotovoltaică

Parcul folosește 162.000 de panouri fotovoltaice pentru a furniza 60 MW de energie într-o zi însoțită.

Lynn and Inner Dowsing (Anglia) – cel mai mare stabiliment eolian acvatic

Are 54 de turbine eoliene a câte 3.6 MW și produce până la 194 MW de electricitate. **Fiecare turbină măsoară 107 m în diametru și se**

înălță la 80 m deasupra nivelului mării.

Rance (Franța) – cel mai mare baraj hidroenergetic

Cele 24 turbine ale sale a câte 10 MW pot fi mișcate de apă pe măsură ce aceasta intră și iese din estuar, producând energie aproape continuu.

Oy Alholmens Kraft (Finlanda) – cea mai mare centrală de biomasă uscată arsă

Din scoarța, ramurile și mușchii florei locale își alimentează boilerul enorm cu 550 MW căldură. Arzând, această cantitate generează până la 240 MW de electricitate. Centrala produce și 160 MW de abur, folosit pentru încălzirea regională.

Solar Energy Generating Systems (SUA) – cea mai mare centrală de energie termică solară

Cele 9 centrale ale **SEGS** produc 354 MW de energie. Liderul companiei Luz International, care le-a proiectat, construit și operat, în urma



CELE MAI IMPORTANTE PROIECTE DE ENERGIE REGENERABILĂ DIN LUME

falimentului, a venit la cârma BrightSource, unde a semnat contracte pentru **14 centrale de energie solară cu un randament de 2600 MW**. Spre deosebire de SEGS, **acestea** vor consta din mii de oglinzi ce vor reflecta energia soarelui către un turn central de încălzire.

Horse Hollow (SUA) – cel mai mare stabiliment eolian terestru

La 160 km la vest de Dallas, 19 mii ha din teritoriul texan acoperit cu cedri și stejari au fost alocate găzduirii a 421 turbine eoliene ale Eolian Horse Hollow. **Cele 291 turbine a câte 1.5 MW ale General Electric și cele 130 de 2.3 MW ale Siemens furnizează 735 MW energie.** În viitor, E.ON Climate și Renewables intenționează să producă 781.5 MW cu 627 turbine, Shepherd's Flat Wind Farm din Oregon – 800 MW cu 303 turbine eoliene, iar ferma eoliană din Markbygden, Suedia – 4 GW cu 1101 turbine.

Gheizerele din Sonoma și Lake (SUA) – cel mai productiv câmp geotermal

Deși au scăzut de la nivelul de 2000 MW în anii '80 la 1000 MW azi, gheizerele americane **furnizează 60% din electricitatea folosită în nordul coastei californiene**. Declinul a fost cauzat de diminuarea stratului subteran de apă din care centralele își extrag aburul; construcțiile noi reinjectează însă apa tocmai pentru a elimina această problemă. Prima centrală geotermală din SUA (1960) producea 11 MW energie. Centralele individuale de aici produc 50 MW, urmând a fi eclipsate de centralele ce se construiesc în Sarulla, Sumatra de Nord, Indonezia, cu un eventual randament de 330 MW.

Digul (China) – cel mai mare baraj hidroelectric

În 2007 capacitatea Digului Celor Trei Defileuri atingea 14,1 GW, devansându-l pe cea de 14 GW a Digului Itaipu de la granița dintre Brazilia și Paraguay. Acum aici se **produc 18 GW de electricitate, tot atât cât 18 centrale electrice nucleare**. Ridicarea unui dig mai mare, Grand Inga, a fost propusă până în 2025 în Congo, randamentul acestuia urmând să ajungă la 39 GW.

FEGC

PROIECT COMERCIAL-ADMINISTRATIV

Proiectarea unei clădiri impozante, cu 12 nivele și subsol, care urmează a fi amplasată chiar în inima capitalei poate fi calificată drept o intenție foarte îndrăznească pentru un specialist în domeniul ingineriei construcțiilor, cu atât mai mult dacă acesta se află abia în pragul absolvirii facultății. Absolventul Constantin Guțul, specialitatea „Construcții și mecanica structurilor”, a avut curajul, ambiția, dar și pregătirea necesară pentru a-și asuma o lucrare de licență foarte complexă: „Proiectarea complexului comercial-administrativ cu spații locative amplasat pe bd. Ștefan cel Mare și Sfânt colț str. Petru Movilă din mun. Chișinău”.



Pentru a face față obiectivului propus, absolventul și-a structurat lucrarea pe următoarele compartimente: „Arhitectura clădirilor”, „Rezistența și stabilitatea construcțiilor”, „Geotehnică și fundații”, „Tehnologia construcțiilor”, „Organizarea

lucrărilor la construcții”, „Economia în construcții” și „Securitatea activității vitale”. La primele două compartimente studentul a beneficiat de consultanța necesară din partea dlui conf., dr. Mihail Bărcă, conducătorul științific al lucrării. La celelalte compartimente a avut câte un alt consultant.

Consilierea metodico-științifică necesară și propriile cunoștințe bine puse la punct în materie i-au fost de mare folos absolventului. De exemplu, la compartimentul „Economia în construcții”, deși economia nu e specialitatea sa, el a

dat dovadă că știe a întocmi deverse de cheltuieli pentru tot șirul de lucrări pe șantier, ținând cont de cheltuielile de regie, cheltuielile pentru plata muncii, TVA, dar și de cerințele beneficiarului.

La compartimentul „Organizarea lucrărilor la construcții” s-au văzut abilitățile sale profesionale începând cu împrejurarea șantierului, amplasarea depozitelor, a spațiilor de odihnă pentru muncitori, cu rețele temporare de electricitate, apă, gaze, indicarea zonelor periculoase, trasarea drumurilor provizorii până la întocmirea planului calendaristic de execuție a lucrărilor.

În procesul de lucru asupra tezei de licență s-au evidențiat atât bunele cunoștințe teoretice ale absolventului, cât și abilitățile sale practice formate anterior pe șantierele de construcții, în timpul practicilor de producție. Și-au spus cuvântul aici și îndrumările tatălui, care este diriginte de șantier, constructor cu mare experiență. Asistăm deci la înfrîngerea unei dinastii, a unor tradiții profesionale de familie, care, iată, se dovedesc a fi de bun augur.

Acest debut de succes i-au dat aripi pentru a se avânta mai mult în profesie – Constantin intenționează să-și continue studiile la masterat, iar paralel să practice și munca pe șantier.



Licența 2012

Recent reacreditată și nominalizată cu titlul de „Organizație internațională – categoria A” pentru gradele de excelență în cercetări tehnico-științifice și nivel înalt de instruire a studenților, UTM caută să se integreze tot mai pregnant cu mediul economic, pentru care pregătește ingineri. Pentru că aici stă succesul unei universități – ea ține cont de cerințele concrete ale mediului economic atât în privința calității pregătirii cadrelor, cât și a nomenclatorului de specialitate. În mediul economic, din partea sa, înzestreată cu echipament modern laboratoarele universității, oferă locuri de practică pentru studenți, stagii pentru profesori și își trimite angajații la cursuri universitare de recalificare, după cum o cere progresul tehnico-științific.



RECALIFICARE PROFESIONALĂ PENTRU SPECIALIȘTII „MOLDOVAGAZ”



Între Universitatea Tehnică a Moldovei și Compania „Moldovagaz” SA există o frumoasă tradiție de colaborare și integrări reciproce. La Catedra „Alimentări cu Căldură și Gaze. Ventilație” (ACGV) funcționează un Centru de formare continuă a angajaților companiei. Anul acesta o grupă academică de 17 specialiști ai „Moldovagaz” a absolvit cursurile de 2 ani de recalificare profesională. Fiind deținători de diplome universitare în diferite specialități, ei au dorit să îmbrățișeze o specialitate nouă – „Alimentări cu gaze”. Catedra ACGV le-a oferit această posibilitate și ei au devenit ingineri de un nou profil, o nouă calificare.

Dumitru Bicec lucrează la Compania „Moldovagaz” pe post de șef-adjunct livrări și desfacerea gazului. Având anterior studii universitare de economist și manager, a absolvit recent și cursurile universitare de recalificare profesională la specialitatea „Alimentări cu gaze”, Catedra ACGV, Facultatea de Urbanism și Arhitectură. Proiectul său de diplomă s-a numit „Alimentarea cu gaze naturale a satului Putinești, raionul Florești și a unei brutării din satul dat”.

De fapt, absolventul Bicec a efectuat două proiecte de gazificare a satului Putinești: unul – pe baza țevilor de polietilenă, iar altul – pe baza țevilor de oțel. Asta pentru că prin comparație să fie ales proiectul cel mai convenabil sub aspect economic, ecologic și industrial. În final s-a dovedit a fi mai eficientă varianta gazificării cu țevi de polietilenă. Acesta prevede o rețea subterană cu stații de predare-reglare-măsurare în zonă, echipate cu regulatoare de presiune „DKR-70”, care presupune presiune la intrare și la ieșire, cifra 70 indicând diametrul țevilor.

Cel de-al doilea proiect – cu țevi de oțel, prevede o rețea supraterană (în aer liber), foarte răspândită la noi. Aceasta însă s-a dovedit a fi mai

puțin convenabilă și din motivul expunerii sale la diferite „incidențe” în spațiul liber. Prin urmare, s-a renunțat la proiectul suprateran.

Dacă e vorba de volumul total de gaz necesar pentru satul Putinești, calculele absolventului au înregistrat un debit de 120 de metri cubi pe oră. Utilizarea gazului a fost prevăzută în proiect pentru: încălzirea locuințelor, prepararea alimentelor, încălzirea apei și ventilarea încăperilor.

Proiectul absolventului Bicec conține și o elaborare tehnică foarte originală și eficientă de alarmă automatizată, utilă în cazul în care în rețea apar anumite nereguli. Faptul demonstrează buna pregătire inginerască a absolventului, acesta analizând minuțios fiabilitatea unei rețele de aprovizionare cu gaze, care să asigure la maximum securitatea utilizatorilor.

Totodată, proiectul cuprinde și un compartiment de management al lucrărilor: ciclograma executării proceselor tehnologice, graficul mișcării muncitorilor pe șantier, graficul necesarului de instrumente și mecanisme etc.

Autorul lucrării a găsit necesar să includă și compartimentele economic și ecologic: devizele de cheltuieli pentru acoperirea tuturor lucrărilor la construcția unei rețele de gaze pentru satul Putinești, interacțiunea cu mediul ambiant și ocrotirea acestuia. Absolventul a elaborat cu multă abilitate științifică și compartimentul de încheiere intitulat „Securitatea muncii”, în care a citat multe documente oficiale, demonstrând bune cunoștințe socio-juridice.

Conducătorul științific al proiectului de diplomă a fost tot un reprezentant al Companiei „Moldovagaz” SA – dl Valentin Tonu, inginer, iar concomitent și conferențiar, doctor în științe la Catedra ACGV – o dovadă în plus a integrării UTM cu mediul economic.



Geodezia – știința măsurătorii și reprezentării suprafeței terestre – este una dintre cele mai vechi științe și prin aceasta una dintre pietrele de temelie ale dezvoltării științei și tehnicii. Unii dintre cei mai mari conducători sau oameni de știință ai lumii au fost geodezi sau topografi.



GEODEZIA – TEMELIA MAI MULTOR DISCIPLINE

Construcția unui bloc nu poate începe fără a avea concluzia geodezului, care cauză la întocmirea hărților geografice, a planurilor topografice. Conștient de rolul geodezului în viața socială, studentul Vladimir Cazacov a lucrat cu mult zel asupra tezei sale de licență „Realizarea sistemului informațional geografic pentru protecția patrimoniului național cultural”, prezentând-o cu succes în fața Comisiei de Stat, spre mândria conducătorului său științific, dl Eugeniu Cepoi, lector superior.

Lucrarea a fost realizată la comanda Ministerului Culturii al RM și se referă la protecția monumentelor arhitecturale din Chișinău, principiile geodezice de protecție fiind însă aplicabile în orice altă localitate.

Sistemul informațional geografic elaborat de absolventul Cazacov oferă posibilitatea de a cunoaște exact poziția în spațiu a fiecărui monument și dezvăluie multă informație necesară specialiștilor în protecția monumentelor: pagini din istoria și stilul monumentelor, date despre monumente, integrarea imaginilor și hărților etc. Sistemul dat reprezintă un ghid foarte valoros privind starea fiecărui monument arhitectural, în orice segment de timp, astfel ca beneficiarul să poată întreprinde măsurile necesare pentru protejarea cuvenită a monumentului.

Absolventul a lucrat serios cu softurile, selectându-le pe cele mai eficiente pentru cazul dat; a efectuat analize privind influența situației seismice din regiunea noastră asupra stării monumentelor; influența traficului auto, analizând numărul de automobile care trec într-o anumită perioadă de timp în imediata apropiere a construcțiilor, distanța de la edificiul respectiv până

la linia de trafic și alte aspecte în acest sens; a clasificat monumentele într-o paradigmă specială după criteriul de „vârstă” ca factor de luat în seamă la supravegherea științifică a monumentelor. De asemenea, tânărul geodez a confecționat și o hartă geografică a monumentelor din Chișinău, pe care a introdus-o în sistemul informațional respectiv, toate aceste investigații având menirea de a contribui la protejarea eficientă a monumentelor arhitecturale care ne reprezintă ca națiune.

Vom menționa că inginerii geodezi pregătiți în cadrul FEGC sunt foarte solicitați pe piața muncii, dată fiind buna calitate profesională a lor. O dovadă este și faptul că și la susținerea proiectelor de licență din anul curent, la invitația șefei Catedrei „Geodezie, Cadastru și Geotehnică”, dna Livia Nistor-Lopatenco, conf., dr., au asistat numeroși agenți economici, care s-au arătat a fi foarte deschiși pentru angajarea în câmpul muncii a tinerilor specialiști utemiști.



● O echipă formată din 15 doctori habilitați și doctori în științe, 20 de doctoranzi și aproximativ 100 de studenți ai UTM lucrează la proiectarea primului Satelit artificial sută la sută moldovenesc – microsatelitul „Republica Moldova” (coordonator principal de program – acad. Ion Bostan).

● Satelitul va orbita Pământul în permanentă sincronizare cu soarele, obiectivele lui constând în scanarea teritoriului RM, pronosticarea inundațiilor, monitorizarea stării ecologice a pădurilor și terenurilor agricole, a stării hidrologice a râurilor Prut și Nistru și a celor aproape 4 mii de lacuri din țara noastră, efectuarea experimentelor pentru cercetarea influenței radiațiilor cosmice asupra aparatajului de bord.

● Imaginile preluate de satelit vor fi captate de două stații GPS poziționate în partea de nord și, respectiv, în sudul RM.



● Aparatul va avea o suprafață de 625 centimetri pătrați și o înălțime de 25 de centimetri și va fi pus pe orbita Pământului la o altitudine de peste 700 de kilometri de sol, în exosfera planetei, se va roti pe orbită aproximativ trei ani, după care urmează să revină pe Pământ.

● Satelitul urmează a fi lansat în spațiu în octombrie 2014, cu prilejul jubileului de 50 de ani al Universității Tehnice a Moldovei.

● În cadrul Programului respectiv au fost efectuate zeci de lucrări de licență, tinerii trecând printr-o adevărată școală de tehnologii moderne și o permanentă competiție de idei și soluții tehnice.



Licența 2012

FERT INGINERIE SUPERIOARĂ

La Centrul Național de Tehnologii Spațiale al UTM deja al treilea an se efectuează cercetări ingineresti privind crearea și lansarea pe orbita circumterestră a primului microsatelit artificial studențesc al Pământului – „Satum”. În aceste cercetări de inginerie superioară sunt atrași studenți de la diferiți ani, inclusiv din anul de absolvire, aceștia având posibilitatea de a-și pregăti și susține și tezele de licență.

Absolventa Facultății de Radioelectronică și Telecomunicații **Irina Olaru**, specialitatea „Sisteme radioelectronice”, și-a susținut teza pe tema „Elaborarea modelului termic al microsatelitului studențesc „Satum” (cond.: **Nicolae Secrieru**, conf. dr.). Temperaturile la înălțimi satelitare în general sunt cunoscute: la umbră -120°C, iar la soare +180°C. Satelitul se află și la umbră și la soare pe parcursul unei rotații. Absolventa știe că diferite componente electronice aflate la bordul satelitului nu pot suporta temperaturile existente pe orbită și deci a lucrat pe direcția protejării acelor componente. S-a găsit că poate fi aplicată o așa-numită „izolare multi-strat”. Absolventa a cercetat diverse materiale de izolare și a găsit că anumite pelicule polite cu vapori de aluminiu pot fi folosite la atare izolare.



Trebuia de văzut care ar fi temperatura în timpul acestei disipări, astfel ca să se poată ști maximumul dincolo de care emițătorul se poate deteriora. S-au făcut multe calcule matematice pentru a găsi soluția regimului de disipare a temperaturii de la acest emițător.

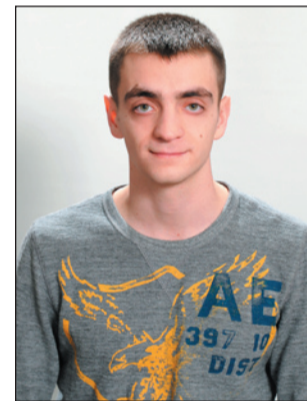
În final absolventa, prin calculele sale, a demonstrat că microsatelitul va funcționa normal în regimul termic identificat.

La diferite altitudini temperaturile sunt diferite. Absolventa a axat toate cercetările pe o altitudine de 700 km.

În concluzie trebuie să subliniem faptul că absolventa Irina Olaru are un nivel de pregătire inginerescă destul de înalt anume pentru faptul posibilităților oferite de cercetarea științifică de nivel cosmic, să spunem așa. Cu cât mai complexe se arată și de aceste cercetări, cu atât mai serioasă devine și pregătirea viitorului inginer, subliniindu-se astfel logica evidentă dintre efortul științific și rezultatul obținut.

Absolventa a cercetat și emițătorul de informații de la bordul microsatelitului care în timpul funcționării disipă o anumită cantitate de căldură.

CONSTRUCȚII... COSMICE



Absolventul FRT, **Anatole Bivol**, a susținut un proiect de licență foarte complex și original: „Elaborarea construcției microsatelitului studențesc „Satum” (cond.: dl **Nicolae Secrieru**, conf. dr.).

Să ne imaginăm: se dau dimensiunile unui cub de 25x25x25cm, sarcina constând în a chibzui inginereste cum ar trebui să fie carcasa, cum se va plasa în interiorul și exteriorul acestui minuscul corp cosmic diferite dispozitive electronice care vor îndeplini diverse funcții de zbor și de recepție-transmisie a informației necesare pentru ca la sol să se „vadă” în imagini tocmai acele destinații pe care le așteaptă savanții, întreaga țară.

Deși microsateții pot avea diverse forme – sferică, cilindrică etc. – studentul a ales forma de cub, aceasta având avantajul fixării pe fețele exterioare ale bateriilor solare, care, precum se știe, trebuie să alimenteze cu energie electrică toate dispozitivele electronice din microsateții: soarele va da căldură, care ulterior se va transforma în energie electrică.

De o ingeniozitate deosebită absolventul-inginer a dat dovadă la plasarea în interiorul microsatelitului a diferitelor module electronice. De exemplu, mediul optic are rolul de a capta imaginile de pe sol și a le transmite la

sol conform cerințelor tehnice stabilite. Apoi, cum pot fi plasate plăcile electronice? În formă de stivă sau sub forma unei singure plăci-mamă, pe care se fixează toate modulele.

Au fost amplasate modulele de control a atitudinii. E vorba de o atitudine-poziție, pe care microsateții trebuie să o mențină constant. Este important ca aparatul să nu se învârtească, ci să fie orientat permanent spre Pământ: captorul de imagini să „vadă” mereu fața solului. Desigur, factorii turbulenți – puterea gravitațională, curenții cosmici etc. – vor influența asupra poziției microsateților, dar principiul tehnic al giroscopului va ajuta ca atitudinea să se mențină permanent cea orientată spre Pământ. E cam aceeași situație ca în cazul biciclistului: vântul bate, dar el nu cade, mereu își regăsește echilibrul – principiul giroscopului.

Cu ajutorul unui soft 3D, absolventul a efectuat toate interconexiunile electronice, a fixat antenele. Softul are capacitatea de a demonstra/simula la monitorul calculatorului diferite situații posibile, iar studentul – inginer electronist – și-a propus să găsească variante optime, astfel ca atunci când microsateții se va afla pe orbită să funcționeze conform prevederilor tehnologice.

Absolventul a efectuat și o testare ca să vadă cum vor rezista toate materialele fixate în interiorul acestei construcții... cosmice. Evident, testarea s-a făcut prin simulări: la elasticitatea, rezistența materialelor, la temperaturi extreme etc.

Absolventul Anatolie Bivol s-a arătat a fi un inginer începător cu o bună pregătire, o intuiție dezvoltată și un interes profesional pasionant.

FIM CERCETĂRILE... COSMICE ALE STUDENTULUI IVAN ZAREA

Studentul Ivan Zarea, acum absolvent al Facultății de Calculatoare, Informatică și Microelectronică, paralel cu studiile, a efectuat cercetări la Centrul Național de Tehnologii Spațiale al UTM, sub conducerea profesorului său dl Viorel Bostan, conf. dr.

Ivan și-a început cercetările încă de la a. II, ceea ce înseamnă că pregătirea lui inginerescă se forma nu doar în aula universitară, unde audia zi de zi prelegerile predate conform orarului, dar și în laborator de cercetări, unde căuta soluții tehnice pentru funcțiunea primului aparat cosmic al RM, elaborat și construit în sânul UTM – microsateții „Republica Moldova”. Or, această supraetajare a procesului didactic în aula universitară prin nivelul cercetării științifice ridică pregătirea tinerilor ingineri la standarde moderne. Rezultatele cercetărilor sale și-au găsit reflectare în proiectul de licență „Un sistem informațional pentru stimularea sistemului de control a atitudinii microsateților „Republica Moldova”.

Ce înseamnă „controlul atitudinii satelitului”? Înseamnă a ține sub un control permanent de aici, de la sol, aparatul aflat în stratosferă, dirijând atitudinea, „comportamentul” acestuia. Un atare control nu se face printr-o simplă apăsare de buton, ci prin stimularea diferitelor micro-mecanisme aflate la bordul aparatului, prin semnale informaționale emise de la diferite calculatoare electronice.

Așadar, studentul Zarea a lucrat asupra unui sistem informațional, care să stimuleze de la sol un alt sistem, instalat pe microsateții, cu rolul de „control” al atitudinii, „comportamentului” aparatului, denumit în proiectul de licență ca sistem informațional pentru stimularea sistemului de control.



„Am elaborat un soft care permite să presupunem cum va evolua orbita microsateților și cum se va comporta microsateții însuși”, explică autorul.

Crearea unui asemenea soft a necesitat vaste cunoștințe în matematică și tehnologiile informaționale. Este o creație tehnică de calitate inginerescă foarte înaltă – dovadă că pregătirea inginerescă a tânărului absolvent atinge cote științifice serioase.

Absolventul deci a căutat să rezolve problema orbitării microsateților, căci nu e un lucru simplu să alegi orbita / „drumul” pe care va zbura aparatul cosmic, cum nu e simplu nici pe sol să alegi bine un drum care să te conducă în modul cel mai eficient spre destinația dorită.

Se știe că la cercetările privind lansarea microsateților „Republica Moldova”, efectuate în cadrul UTM, participă mulți studenți, masteranzi, doctoranzi, profesori, ingineri. Proiectul de licență al absolventului Ivan Zarea este doar un segment al acestor cercetări. Este însă un subiect foarte important, care va soluționa traiectoria orbitei microsateților, care necesită un nivel înalt de cunoștințe ingineresti.

FE CALCULE MATEMATICE PENTRU REGLAJE ELECTROENERGETICE

Serghei Spinei, absolvent al Facultății de Energetică, specialitatea „Electroenergetică”, a susținut cu brio proiectul de licență „Utilizarea sistemelor FACTS pentru optimizarea tensiunilor în nodurile sistemului electroenergetic al RM” (cond.: dl **Ilie Macovei**, conf. dr.).



Curentul electric transportat prin cablu de la stația electrică spre consumator are o tensiune prea înaltă pentru a fi folosit direct: 330 kV, dar avem nevoie de 220V. Transformarea tensiunii electrice se efectuează prin Sistemele Flexibile de Transport al Curentului Alternativ – FACTS (Flexible Alternating Current Transmission Systems) la nodurile energetice Chișinău, Bălți, Strășeni, CHE Dnestrovsk. În timpul transferului energiei de la sursă spre consumatori prin nodurile energetice pot apărea perturbații de tensiune, ceea ce s-ar putea solda cu dereglarea unor noduri sau a întregii rețele. Astfel, instalarea sistemelor FACTS la nodurile energetice se impune tot mai pregnant. Acest obiectiv și-a găsit reflectare și în teza de licență a absolventului Spinei, care a lucrat serios la o comandă socială, fapt ce trebuie apreciat ca un nivel înalt de calitate a pregătirii tinerilor ingineri electroenergeticieni la UTM.

Curentul electric, se știe, este o „materie” invizibilă. Prin

urmare, doar prin anumite algoritme și calcule matematice sofisticate putem identifica care din cele 4 noduri energetice de la noi este „cel slab”. În acest sens, cercetările absolventului au scos în evidență nodul Strășeni. Iar din moment ce „punctul slab” a fost găsit, sistemul electroenergetic nu va avea de suferit – soluționarea problemei pe segmentul dat va reglementa automat transferul curentului pe întreaga rețea. De altfel, în republică există și alte zeci de noduri cu o tensiune diferită (110 kV) de cea transportată prin rețeaua celor 4 noduri menționate mai sus. Prin urmare, lucrarea de față privește un câmp foarte larg de importanță economică.

Pe lângă sistemele FACTS, absolventul Spinei a cercetat și un alt tip de sisteme inteligente de transport și distribuție a energiei electrice – STATCOM. Acestea din urmă asigură un reglaj continuu al energiei reactive – al curentului electric care aprinde becul. Vorba e că la un moment dat energia activă poate scădea din cauza altei energii – reactive, care funcționând în rețea paralel cu cea activă, poate deveni preponderentă, schimbând echilibrul și astfel becul va arde mai slab.

Și la subiectul „STATCOM” absolventul a lucrat cu matematica, căci într-o materie care „nu se pipăie”, precum este energia electrică, calculul matematic și imaginația științifică, bazate pe diverse experiențe și formulări, pot face ordinea (reglajele) necesare. Astfel, absolventul Spinei a găsit răspunsuri esențiale la întrebările ce frământă de mai mult timp ÎS „Moldelectrica” în problemele vizate.

Cercetările vor continua, deoarece rezolvarea unor probleme naște altele – e legitatea dezvoltării. Iar la Catedra de Electroenergetică a UTM (șef – dl Victor Pogora, conf. dr.) se lucrează activ anume pe linia acestei legități.

FIU TRIADA INSTRUIRE- EDUCAȚIE-CERCETARE ASIGURĂ O PREGĂTIRE INGINEREASCĂ ÎNALTĂ

Cadrelle didactice ale Catedrei „Modelarea Confecțiilor din Tesături și Tricoturi” a FIU (șef - dna Stela Balan, conf. univ., dr.) își desfășoară activitatea în triada Instruire-Educație-Cercetare, fiecare element al căreia fructificând-se în proiectele de licență.

Tezele de licență conțin elemente de cercetare sau sunt consacrate unei teme de cercetare și se înscriu pe direcțiile prioritare de activitate didactico-științifică ale catedrei: cercetări aplicative în vederea elaborării produselor vestimentare multifuncționale și cu destinație specială (produse funcționale pentru persoane cu dez-

selor și a metodologiei de lucru elaborate. De altfel, procesul de confecționare și de comercializare a rochiilor de mireasă este privit astăzi ca o afacere de succes, iar proiectul de față se înscrie perfect în ariile de interes major al profesioniștilor care dezvoltă afaceri în domeniul industriei de confecții.

Licența 2012

Tezele de licență „Analiza indicatorilor de eficiență a întreprinderii SA „Natur Bravo”, „Direcții de îmbunătățire a activității de producție a SA „Natur Bravo” și „Direcții de îmbunătățire a activității comerciale a SA „Natur Bravo” au fost elaborate de studentele gr. BA-091 **Diana Șonțea, Marina Guzun și Mariana Alexei**, sub îndrumarea conducătorului prof. univ., dr. hab. **Larisa Bugaian**. Această experiență este una benefică pentru pregătirea viitorilor specialiști. Lucrul în echipă oferă posibilitatea unei cercetări mai complexe a situației economico-financiare la întreprindere și, respectiv, formularea unor propuneri argumentate privind perfecționarea activității. Studenții capătă dexterități de lucru în echipă, de comunicare și interacționare pentru realizarea unui obiectiv comun. De asemenea, aceasta permite absolvenților de a pătrunde mai adânc în specificul activității unei întreprinderi.



Tezele de licență menționate reprezintă niște lucrări complexe, interdependente, cu un efect de sinergie bine pronunțat. Astfel, teza studentei Diana Șonțea include analiza teoretico-științifică a conceptului de management financiar, caracterizarea întreprinderii SA „Natur Bravo” și poziționarea ei în ramură, diagnosticarea situației economico-financiare prin examinarea în dinamică a indicatorilor tehnico-economici, analiza situației financiar-patrimoniale a întreprinderii, analiza profitului și rentabilității ș.a. După efectuarea analizei SWOT au fost elaborate un set de acțiuni de redresare a situației financiare cu un impact major asupra întreprinderii, fiind cuantificate și având un nivel înalt de aplicabilitate.

Teza studentei Marina Guzun a fost axată pe activitatea de producere, fiind examinate structura organizatorică și cea de producție. În mod special, au fost studiate mijloacele fixe, structura

resurselor materiale și productivitatea muncii. În final, au fost propuse câteva direcții de îmbunătățire a activității de producție, cum ar fi reluarea activității de producere a pectinului, introducerea standardului de calitate ISO 31010 2009 și perfecționarea structurii de producție.

Teza studentei Mariana Alexei a avut ca obiect de studiu funcționarea comercială a întreprinderii. Cercetarea a fost axată pe analiza clienților și furnizorilor, caracteristica sortimentului produselor, aprecierea valorii și structurii veniturilor și rentabilității, vânzării în dinamică. Ca rezultat, au fost propuse un set de strategii privind aprovizionarea materială a întreprinderii, diversificarea ambalajelor și promovarea produselor.

Cele trei lucrări au fost integrate într-o viziune și abordare comună, concluziile și propunerile fiind determinate de examinarea complexă și multilaterală a situației economice la întreprinderea SA „Natur Bravo”.

Autoarele - studentele-absolvente Alexei Mariana, Guzun Marina și Șonțea Diana au fost apreciate cu note maxime, ceea ce atestă gradul înalt de pregătire teoretică și practică și vastele oportunități de angajare în câmpul muncii.

Rafael CILOCI,
conf. la Catedra EMI



abilități fizice, îmbrăcăminte terapeutică și de profilaxie, produse și echipamente de protecție, uniforme școlare, îmbrăcăminte pentru mișcare în aer liber și sporturi de performanță); dezvoltarea sortimentelor de produse vestimentare; proiectarea produselor vestimentare cu posibilități de transformare morfologică etc.

În acest context se pot menționa următoarele proiecte de licență, elaborate sub conducerea științifică a dlor **Stela Balan, Marcela Irovan, Irina Tutunaru**, conferențieri universitari, doctori în științe tehnice:

- „Proiectarea inginerască a îmbrăcăminte speciale pentru măcelari”: autor - **Anna Sirghi**;

- „Proiectarea artistică și inginerască a compleurilor de oficiu pentru femei tinere”: autor - **Irina Mucernii**;

- „Proiectarea artistică și inginerască a îmbrăcăminte cu elemente transformabile pentru femei”: autor - **Olga Stefoglio**;

- „Proiectarea sistemelor de produse vestimentare pentru odihnă activă”: autor - **Marina Corobceanu**;

- „Proiectarea artistică și inginerască a noilor modele de produse pentru femei, utilizând elementele ale costumului istoric”: autor - **Alina Cojocari**;
- „Proiectarea sistemelor de modele noi de rochii de ocazie pentru tinere”: autor - **Ecaterina Badarău**.

În cadrul acestui ultim proiect de licență, semnat de absolventa gr. MTCT-071, specialitatea „Ingineria produselor textile și din piele”, opțiunea „Modelarea și tehnologia confecțiilor din tesături”, au fost elaborate trei modele de rochii de mireasă - o colecție inedită, spectaculoasă, având o manoperă de o înaltă complexitate.

Studenta și-a propus să elaboreze un sistem de rochii de mireasă cu forme de bază, care ar permite dezvoltarea unei afaceri. În acest scop, dânsa a evaluat costurile de producție pentru fabricarea modelelor elaborate, obținând valori estimative care ar face concurență prețurilor de pe piață, demonstrând competitivitatea produ-

sținerea proiectelor de licență au asistat mai mulți angajatori, care la finele examenului au invitat spre angajare următoarele absolvente: **Olga Stefoglio, Cristina Baranova și Irina Carp** - la SRL „Mobile” din Chișinău; **Anna Sirghi** - la „Stag Textile Industry”, Chișinău, **Irina Mucernii** - la biroul de proiectare „Grația-Stil” din Chișinău; **Marina Stoianov** - la SRL „Infinity”, Chișinău; **Irina Tarasova** - la SA „Tricon” din Cahul.

lar un grup de absolvente a fost la interviu la



Școala Profesională nr. 8 din Chișinău, primind aviz favorabil pentru angajare în calitate de cadre didactice și maștri de instruire.

Aceste exemple vorbesc elocvent despre calitatea procesului de instruire la FIU, care se află în perfecționare continuă.

Stela BALAN,
șef Catedră MTCT,
conf. univ., dr.

FIUB PROIECTE ELABORATE ÎN ECHIPĂ

Elaborarea și susținerea în echipă a tezelor de licență a devenit deja o frumoasă tradiție la Catedra „Economie și Management în Industrie” a Facultății de Inginerie Economică și Business. Și în anul curent asemenea teze au fost susținute cu succes, bucurându-se de înalte aprecieri din partea Comisiei de Stat pentru examinarea proiectelor de licență.



FTMIA PRODUSE ALIMENTARE NOI

Teza de licență a studentului **Vladimir Crucerescu** cu tema „Aplicarea culturilor starter și a mucegațiilor nobile în tehnologia salamurilor fermentate (saleami Nola)” (cond. **Angela Gudima**, dr., conf. univ.), specialitatea „Tehnologia cărnii și a produselor din carne”, constituie un exemplu concludent de pregătire excelentă a inginerilor alimentari la UTM.

Salamurile fermentate reprezintă un sortiment relativ nou de produse de carne pentru Moldova. Uscarea și maturarea cărnii este, probabil, cea mai veche formă de conservare a acestui produs de origine animală. Procesele date sunt menționate împreună dat fiind faptul că ele nu pot fi folosite în separat. Maturarea cărnii, cu adăugarea sării de uz alimentar, a fost descoperită întâmplător în zonele mediteraneene. Aproximativ în anul 1500 î.e.n. s-a observat că termenul de valabilitate devenea mult mai mare, dacă la preparatele din carne, umplute în intestinele animalelor și supuse uscării, se adăuga un amestec de sare și ierburi aromatizante.

Astăzi, la metoda maturării se adaugă și alte modalități de conservare: refrigerarea, congelarea, tratamentul termic ș.a. Dar, alte aspecte ale procesului de maturare, așa ca aroma și culoarea, au devenit mai importante, iar astăzi maturarea este privită mai mult ca un proces de transformare și diversificare și nu ca metodă de conservare. De altfel, salamurile tip mediteranean au o conservabilitate deosebită, garantată prin valorile minime ale pH-ului (4,5-5) și activității apei (0,90) în produsul finit. Termenul de valabilitate a acestor produse ajunge până la 1 an, a menționat absolventul la prezentarea tezei în fața Comisiei de Stat.

Proprietățile senzoriale și alte însușiri ale salamurilor fermentate uscate sunt influențate

atât de produsele de fermentare bacteriană a glucidelor, cât și de modificările biochimice și fizice, care au loc pe parcursul procesului de uscare și maturare.

În RM s-a înregistrat o creștere semnificativă a volumului de producere a salamurilor fermentate de la 300-400 kg în anul 2010 la 4-5 tone lunar în anul 2011. Fenomenul se explică prin faptul că aceste salamuri sunt produse foarte bune și populația își dă seama: consumul a 100 g de salam este mai eficient decât a 1 kg de produs de proastă calitate, a conhis absolutului FTMIA.

Dânsul a trecut practica inginerască și tehnologică la întreprinderea „Cardiax-Meat House” SRL din Chișinău, unde a participat la elaborarea tehnologiei de fabricare a salamurilor fermentate și cu mucegai nobil.

În teza sa de licență studentul Crucerescu a aplicat cunoștințele obținute la cursurile teoretice și practice: „Bazele conservării”, „Microbiologia specială”, „Tehnologia cărnii”, „Analiza senzorială”, „Proiectări tehnologice”.

Ca urmare, în teză s-a încercat pentru prima dată în RM să fie elaborată tehnologia fabricării salamului fermentat cu mucegai de tip „Nola” - analog al produsului din SUA. S-a calculat necesarul materiei prime și auxiliare, s-a propus o metodă nouă de preparare a compoziției cu folosirea culturilor starter *Pediococcus pentosaceus*, *Staphylococcus xylosus*, *Debaryomyces hansenii*, care vor accelera procesul de fermentare, uscare, maturare, vor contribui la stabilitatea culorii. S-a elaborat planul HACCP privind calitatea și inofensivitatea produsului finit.

Teza de licență a absolventului Vladimir Crucerescu a fost apreciată de către Comisia de Stat cu nota „10”.

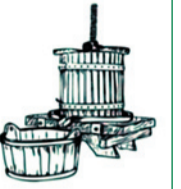




STUDENTI EUROPENI LA DEGUSTĂRI DE VINURI ÎN MOLDOVA

Organizația studențească Grupul Local BEST-Chișinău, parte a rețelei europene BEST – Board of European Students of Technology, este cea care acum 4 ani a dat tonul întrunirii la Chișinău, sub auspiciile UTM, a unor formidabile Școli/Cursuri de Vară pentru studenții din universitățile tehnice din toată Europa, în care activează organizații-membre BEST. Tematica acestor Summer Course-uri consună cu cele mai actuale probleme ale ingineriei și tehnicii moderne, cum ar fi energia regenerabilă, IT-ul, noțiunea de branding: „Spin your turbines! Water energy uncovered” (2009), „Communication protocols – how a human can teach computers talk to each others” (2010), „Brand your product. Brand yourself!” (2011).

SUMMER COURSE
DISCOVER THE WINE
EXPLORE THE TASTE
CHISINAU 2012



Ediția din anul curent a școlii de vară s-a desfășurat în perioada 10-21 iulie și a abordat problema tehnologiei vinului: „Discover the wine – Explore the taste”. Vinificația este o ramură nu mai puțin importantă decât cele abordate în edițiile anterioare, susțin organizatorii.

– UTM are zece facultăți și aceasta înseamnă o varietate de subiecte. Suntem deschiși pentru experimente, spune **Ludmila Rusu**, membru BEST-Chișinău.

Apoi, Moldova are forma asemănătoare cu fructul miraculos al viei. Pare predestinată să stăpânească taina vinului și, nu întâmplător, este unul dintre puținele state din lume care deține,

dați cu dosul palmei în care țineți ulcica, dos cu dos, nu ulcică cu ulcică, să nu tulburați liniștea vinului. Și nu comentați, nu mâncați decât între vinuri, nu odată cu vinul!

Nu începe îndoială, degustările la Chateau Vartely au fost de neuitat. Tinerii au aflat că, în lexicul vinificațiilor moderne, „Chateau”

este un teritoriu pe care un singur proprietar înfăptuiește întregul ciclu de producere a vinului: de la cultivarea strugurilor până la îmbuteliere. Pe lângă asta, studenții au vizitat și un complex turistic foarte frumos, rămânând plăcut surprinși de adevăratul „chateau”, situat în zona Orheiului, cu tradiții de cultivare a viței-de-vie și de producere a „băuturii zeilor” și totodată un complex modern, la nivelul standardelor europene.

Pe lângă orele teoretice și practice, participanții la curs au avut șansa să cunoască tradițiile și cultura moldovenească, să viziteze orașul și să facă o escapadă de două zile, cu corturile

în localitatea Vâșcăuți. Iar la final, potrivit tradiției Summer Course-urilor marca BEST, tinerii au participat la o seară în stil moldovenesc cu o nuntă înscenată, vin și bucate tradiționale, după care fiecare și-a prezentat țara de baștină.

Impresiile de călătorie și studiu în Moldova ale studenților europeni au fost pe măsura așteptărilor.

Wojtek, unul dintre tinerii implicați în proiect, vine din **Polonia**:

putea trece.

– Limba voastră e foarte frumoasă, unele fraze le înțeleg. Aș vrea să știu mai bine limba română, reflectă entuziasmată **Cristina** din **Spania**.

Unii studenți au venit în țara noastră din curiozitate, iar alții, ca **Filip** din **Macedonia**, vor să învețe tehnologia vinului pentru a dezvolta acasă o asemenea afacere.

– Familia noastră are vii și face vin de casă. La noi nu prea sunt multe perspective de a învăța



– Prima impresie pe care am avut-o de când sunt în Moldova sunt drumurile rele și prețurile mult mai mici decât în Polonia.

Lykke din **Danemarca** îl contrazice:

– Prețurile sunt exact ca la mine acasă!

Lui **Todor** din **Bulgaria** i-a plăcut experiența pe care a trăit-o în tren:

– Pentru că aveți alt ecartament, a fost foarte interesant când vagonul a stat suspendat în aer o vreme. Oamenii sunt foarte buni la suflet. Când am călătorit cu microbuzul, ne-am pus bagajele în trecerea dintre scaune, dar nu s-a plâns nimeni că nu

subtilitățile industriei vinicole, de aceea ascult foarte atent tot ce se spune la traininguri, spune **Filip**.

Tânărul mărturisește că i-au plăcut plăcintele cu varză și mămăliga:

– Îmi place foarte mult aici. Macedonia și Moldova au multe în comun, de la mâncare până la hore, a adăugat **Filip**.

* * *

Cursul de Vară „Discover the wine – Explore the taste” a fost organizat de **Grupul Local BEST-Chișinău** în parteneriat cu **Chateau Vartely, Orhei-Vit și Universitatea Tehnică a Moldovei**. La festivitatea de lansare a proiectului din partea rectoratului UTM a participat dl **Valentin Amariei**, prorector pentru formarea continuă și relații internaționale.

Organizatorii exprimă sincere mulțumiri rectorului Universității Tehnice a Moldovei, dlui **Ion Bostan**, pentru suportul și sprijinul acordat.

de la Franța, licența șampaniei originale, inventată de celebrul călugăr **Dom Perignon**.

Așadar, participanții au avut posibilitatea de a învăța tehnologiile de producere a vinului și tehnicile de degustare ale acestuia.

– Anul acesta am avut peste 100 de scrisori de motivare din partea studenților din 90 de universități tehnice din Europa, ne-a spus coordonatorul proiectului, **Aliona Cotuna**. I-am ales pe acei care ni s-au părut foarte interesați de cultura noastră și care ne-au uimit cu răspunsuri originale.

În cadrul Școlii de Vară-2012 cei 22 de studenți din Danemarca, Suedia, Spania, Estonia, Macedonia, Cehia, Polonia și alte țări europene au auzit cursuri de istorie a vinului, compoziția și modul de preparare, importanța culturală și calitățile curative ale vinurilor, predate de către dna **Natalia Furtună**, lector universitar la Facultatea de Tehnologie și Management în Industria Alimentară a UTM.

Iar pentru cursul practic ei au vizitat Compania **Chateau Vartely** – producător de vinuri de înaltă calitate, unde au asistat „pe viu” la procesul de producere a vinurilor, învățând să le distingă după miros și consistență, degustându-le după anumite reguli: de la alb la roșu, de la tânăr la bătrân, de la sec la dulce, după care „finis coronat opu – sfârșitul încoronează opera” și vinul spumant își spune dulce și strălucitor cuvântul...

Apropo, știți că degustarea vinului este o artă care trebuie să se producă în liniște și semiintuneric? Feliile uscate de măr verde și miez de nucă nu pot lipsi de pe masă. Dacă dați noroc,

Grupul Local BEST-Chișinău recrutează!



Aplică și tu!

Fii parte a celei mai tari organizații studențești!

Ce este BEST?

BEST (Board of European Students of Technology) este o organizație studențească de nivel European, ce are ca scop facilitarea relației dintre studenți, companii și universități. Este o organizație de studenți și pentru studenți.

BEST Chișinău activează din 2007, dar este în continuare o echipă tânără și plină de energie. În prezent organizația numără peste 20 de membri.

De ce anume TU?

BEST oferă oportunități de dezvoltare personală anume ție, viitor inginer, și te încurajează pentru comunicarea și lucrul într-un mediu multicultural prin experiența, motivarea și evenimentele ce le organizează. Cu noi vei învăța și vei aplica în practică ceea ce înseamnă spiritul de echipă, cum e să fii lider, care e succesul unor negocieri, abilități de prezentare și comunicare eficientă.

Ce trebuie să faci?

Intră pe site-ul **BEST-chisinau.org/recrutari**, îndeplinește formularul de aplicare până pe data de **16 septembrie 2012** și așteaptă să te contactăm.

Vrei să afli mai multe despre BEST? Fii liber și adresează întrebările ce te frământă pe **chisinau@best.eu/org**.

La UTM a fost inaugurat Centrul de perfecționare la distanță a inginerilor cu acces la resursele educaționale ale MGTU N. E. Bauman



Cu suportul Fondului Interstatal de colaborare umanitară a țărilor-partenere din Comunitatea Statelor Independente

Centrul de acces la distanță la resursele educaționale ale MGTU N.E. Bauman pentru cadrele ingineresti din țările CSI

În perioada 4-9 iunie 2012 cursurile au fost organizate prin metode tradiționale de instruire cu utilizarea calculatoarelor moderne și testarea accesului la resursele educaționale ale MGTU N. E. Bauman. La cursuri s-au înscris 17 cadre didactice ale UTM.

La 6 iunie 2012 a fost oficial deschis Centrul de Ac-

În conformitate cu Acordul de colaborare dintre UTM și MGTU N. E. Bauman în cadrul proiectului „Resurse Educaționale pentru inginerii țărilor CSI” cu suportul Fondului Interstatal pentru Cooperare Umanitară a țărilor CSI la 4 iunie 2012 la UTM a fost lansat proiectul-pilot de perfecționare în domeniul „Managementul IT al proiectelor” cu durata de instruire de 72 de ore academice.

ces la Distanță la resursele educaționale ale MGTU N. E. Bauman cu participarea: viceministrei Educației dnei L. Handrabura, Director executiv adjunct al Fondului Internațional pentru Cooperare Umanitară a țărilor CSI dnei S.V. Tereohina, Reprezentantului ROSSOTRUDNICESTVO în Republica Moldova dlui V. E. Ribitchi, reprezentanților universităților, Centrului E-governare, întreprinderilor și organizațiilor din Republica Moldova.

În perioada 11- 29 iunie 2012 cursul-pilot s-a desfășurat în regim de formare la distanță cu acces la resursele educaționale ale MGTU N. E. Bauman. Cursul-pilot va finaliza cu eliberarea certificatelor MGTU N. E. Bauman de perfecționare în domeniul „Managementul IT al proiectelor”. În continuare Centrul de Acces la Distanță va activa în conformitate cu Acordul de colaborare UTM – MGTU N. E. Bauman cu utilizarea a 15 posturi de instruire /calculatoare cu acces la Resursele Educaționale ale MGTU N.E. Bauman în 56 domenii / programe de perfecționare a inginerilor.



Pe 14 iunie 2012 la Catedra „Microelectronică și Dispozitive Semiconductoare” a avut loc lansarea primei promoții în Moldova de 25 de ingineri de profilul „Nanotehnologii biomedicale”. Acest nou câmp de activitate a apărut la joncțiunea dintre ingineria în nanotehnologii și biologie/medicină, tehnologiile ingineresti avansând până la dimensiuni „nano” – „a miliarda parte dintr-un metru”.



Prima promoție de ingineri de profilul nanobiotehnologii

Asemenea specialiști vor lucra în temei la spitale și vor patrona toată tehnica utilizată la efectuarea diferitelor analize, investigații medicale. Având specialitatea de inginer, ei vor ști să găsească ipotetic soluții mai performante pentru diagnosticarea unor maladii, pentru că se va putea „vedea” la dimensiuni micro care ar fi cauza fenomenelor malade din corpul uman.

O atare direcție de pregătire a cadrelor ia amploare tot mai mare în țările dezvoltate, spune dl **Victor Șonteș**, prof. univ., dr., directorul acestor cursuri de pregătire a noilor ingineri. La noi acest lucru devine posibil printr-un proiect al UE cucerit prin concurs la străduința dlui **Ion Tighineanu**, vicepreședinte al AȘM.

La aceste cursuri avansate au venit absolvenți ai diferitelor universități apropiate ca profil de inginerie, biologie, medicină. Cursurile au fost organizate cu frecvență redusă și au avut un volum de 250 de ore dispuse pe parcursul a 5 luni. Cursurile au fost predate de profesori de la UTM, USMF, USM, dar și din orașele Bristol, Marea Britanie, Hanovra, Germania. Unele lecții au fost predate/audiate on-line, la distanță.

Această primă promoție a cursurilor are 25 de absolvenți, cărora le-au fost înmânate certificate eliberate de Ministerul Educației al RM, cu dreptul de a activa în domeniul nano-bioingineriei de calitate europeană.

Startup Weekend Moldova este un eveniment de 54 de ore, care se concentrează pe construirea unei aplicații web sau mobile, care ar putea constitui baza unei afaceri credibile pe parcursul unui week-end. Week-endul reunește dezvoltatori de software, designeri grafică și oameni de afaceri – pentru a construi aplicații și a dezvolta o cauză comercială în jurul lor.



În perioada 1-3 iunie 2012 s-a desfășurat cea de-a doua ediție a Startup Week-end. Ca și ediția anterioară, aceasta a fost organizată în cadrul proiectului „Creșterea Competitivității și Dezvoltarea Întreprinderilor II (CEED II)”, finanțat de USAID cu asistența mai multor companii și organizații locale, precum Orange Moldova, Simpals, Asociația Companiilor IT private ș.a.

Vineri, 1 iunie a demarat week-end-ul startup-urilor. La a doua ediție s-au înscris 65 de participanți. 40 dintre ei și-au prezentat ideile de afaceri în fața publicului, încercând să convingă cât mai multe persoane să-și dea votul pentru ei, deoarece în final participanții se repartizează și lucrează la dezvoltarea celor mai votate 10 idei. Dintre acestea în concurs au fost incluse 11, care și-au continuat cursa: *travelseeker*; *punpiva.eu*; *openmed*; *online education*; *street ads*; *iswapit*; *datamee.co*; *picnic*; *edujoc*; *push & go*; *librărie.md*. Ulterior s-au format echipele de lucru asupra

STARTUP WEEKEND – O ALTĂ MODALITATE DE A ÎNVĂȚA

proiectelor. Eu am fost parte a echipei ce a dezvoltat ideea „PunPiva.eu” cu următorul concept: dacă îi datorezi cuiva o bere și nu găsești timp să o servești, atunci

seara atmosfera a fost lucrativă. Toate 11 echipe au beneficiat de sfaturile mentorilor: **Ross Tanner** (Flosites), **Roman Știrbu** (Simpals), **Daniela Nemerenco** (eGov), **Igor Putina** (Propeoceple), **Ohad Sternberg** (Peace Corps Moldova),

o poți face on-line. Cu ajutorul cardului sau altor modalități de plată on-line cumperi „piva virtuală” și o dăruiești prietenului tău. Acesta primește codul promoțional și poate ridica „piva reală” în localurile-partenere.

La dezvoltarea ideilor s-a lucrat sâmbătă, sâmbătă-noapte și duminică. Avantajele pe care le oferă participarea: ești înconjurat de o sumedenie de idei, sfaturi și oameni interesați. De sâmbătă dimineața până duminică



Anton Perkin (Association of IT Specialists) și **Andrei Shuleansky** (Crokrservice).

Derularea evenimentului putea fi urmărită pe Facebook și Twitter. Astfel, pe Facebook „PunPiva.eu” a spart gheața! În nici 24 de ore, pagina a înregistrat peste 100 de like-uri, iar în timpul prezentării avea 320, numărul fanilor fiind în creștere.

Jurizarea a fost făcută de către **Mickael Faure** (Orange Moldova), **Douglas Griffith** (USAID CEED II), **Dmitri Voloshin** (Simpals), **Vitalie Eșanu** (Evisoft) și **Alexandru Minza** (Dimac Ventures). După aproape 2 ore de prezentări, juriul a decis: aplicația „Push&Go”, cu ajutorul căreia găsești și îți programezi diverse evenimente și localuri unde ai putea să-ți petreci timpul liber merită susținută, fiindu-i acordat *locul I*. Pe *locul II* s-a plasat ideea „Street Ads”, iar pe *locul III* – ideea „PunPiva.eu”. Cu toții au beneficiat de premii din partea sponsorilor Orange Moldova și Simpals.

Pentru continuarea proiectului echipa „PunPiva.eu” a fost premiată de Orange Moldova cu 10 000MDL și de către Simpals – cu 1000\$. De asemenea, Orange Moldova a oferit întregii echipe pachete Internet Acum.

Detalii despre startup week-end Moldova pe: <http://moldova.startupweekend.org>.

Dinu ȚURCANU, lector superior universitar, magistru Facultatea de Radioelectronică și Telecomunicații

Editor – Universitatea Tehnică a Moldovei.

Echipe redacției: Marina Romanciu (redactor-șef) – 79755352, Leonid Busuioc (corespondent) – 32-55-01, Dorian Saranciu (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: 20975