

Congresul III al BSUN (Black sea Universities Network) la UTM



În zilele de 7-8 octombrie la UTM și-a desfășurat lucrările Congresul al III-lea al BSUN (Black Sea Universities Network – Rețeaua Universitară a țărilor riverane Mării Negre). Obiectivul congresului este de a promova integrarea regională a învățământului superior în contextul globalizării.

La eveniment au participat factori de decizie din domeniile învățământului superior, cercetărilor științifice, transferului tehnologic, profesori, cercetători interesați de ideea implicării universităților în dezvoltarea durabilă a regiunii riverane Mării Negre. Cuvinte de salut au adresat tuturor participanților dnii **Ion Bostan**, rectorul UTM; **Abel Maharramov**, rectorul Universității de Stat din Baku (Azerbaidjan) și președinte al BSUN; **Gheorghe Duca**, președintele AȘM; **Constantin Gaindric**, președintele Comisiei de Stat de Atestare din RM; **Andrei Stratan**, ministrul Afacerilor Externe al RM; **Agim Pașali**, reprezentantul BSEC; **Viorelia Moldovan-Bătrânac**, vice-ministru al educației al RM; **David Crosier**, reprezentantul Asociației Universitare Europene.

Abel Maharramov a spus, între altele, că pentru membrii BSUN în prezent foarte importantă devine globalizarea regională a universităților. Căci anume universitățile pregătesc cadre științifice care vor decide viitorul omenirii.

Andrei Stratan a subliniat că educația în spiritul exigențelor vieții sociale moderne, precum și asigurarea condițiilor optime pentru cercetarea științifică devine un imperativ al dezvoltării și consolidării societății civile. Antrenată în procesul modernizării, Republica Moldova și-a ales în calitate de sistem de referință Comunitatea Europeană, astfel alăturându-se la caracteristicile structurale și funcționale ale procesului de integrare europeană, inclusiv în domeniul educației. Or, vocația învățământului modern este de a oferi cultură, gândire creatoare și inovativă, dinamism într-o schimbare benefică.

Viorelia Moldovan-Bătrânac s-a referit la faptul că educația, în genere, contribuie inerent la crearea și promovarea elitei naționale. Obiectivele învățământului superior pentru RM sunt următoarele: garantarea deplină a dreptului constituțional la educație; asigurarea libertăților și necesităților cetățenilor în sfera educațională; dezvoltarea sistemului de învățământ superior în concordanță cu cerințele contemporane ale individului, societății, statului.

Republica Moldova și-a declarat ferm intenția de a se integra în Uniunea Europeană, conștientizând oportunitatea de a face parte din spațiul european al educației academice și de a participa activ la consolidarea acestuia. În acest sens, primul pas oficial a fost făcut pe 18-19 septembrie 2003 la Conferința miniștrilor de educație europeni, unde RM a participat în calitate de observator al Procesului Bologna. Prin participarea RM la această conferință a fost transmis un mesaj clar privind voința sistemului nostru educațional de a adera la



Pas cu pas spre realizarea obiectivelor edificării Spațiului Universitar European, prevăzute în Procesul de la Bologna:

- recunoașterea academică bazată pe un sistem de grade comparabile;
- promovarea structurii învățământului universitar bazat pe 2 cicluri;
- implementarea sistemului de învățământ bazat pe credite transferabile;
- promovarea mobilității studenților și profesorilor;
- asigurarea calității și compatibilității învățământului universitar.

Congresul al III-lea al BSUN (Black Sea Universities Network – Rețeaua Universităților din regiunea Mării Negre) cu unanimitate de voturi a ales

în postul de președinte al BSUN pentru următorul mandat de 2 ani (2004-2006) pe dl Ion Bostan, rector al UTM, academician al AȘM.



Noul președinte BSUN, dl Ion Bostan, Moldova (stînga) preia ștafeta de la ex-președintele BSUN, dl Abel Maharramov, Azerbaidjan.

Procesul Bologna. Pe 2 iunie 2004 Ministerul Educației al RM a înaintat grupului Procesului Bologna o scrisoare de intenție, prin care a confirmat atașamentul țării noastre la valorile și exigențele europene. Ministerul Educației împreună cu instituțiile de învățământ superior din RM în scopul aderării la Procesul Bologna și-a propus drept reper armonizarea legislației sistemului de educație cu rigorile europene, precum și asigurarea calității. În vederea racordării învățământului superior la aceste rigori a fost deja înaintat spre aprobare Guvernului RM amendamentele la legea privind organizarea învățământului superior pe 2 cicluri (ciclul I – cu durată de 3-4 ani și cu obținerea diplomei de licență echivalentă cu calificarea bachelor în spațiul european; ciclul II – cu durata de 1-2 ani, cu obținerea diplomei de masterat). Pentru facilitarea recunoașterii academice și stimulării mobilității se prevede realizarea studiilor superioare prin acumularea de către studenți a unui număr concret de credite transferabile.

I. Bostan – „Procesul Bologna: oportunități și riscuri pentru învățământul superior tehnic” – pag. 3

P. Todos – „Standarde de formare profesională a inginerilor în Republica Moldova” – pag. 4

V. Dorogan – „Activitatea de cercetare științifică la UTM”V. – pag. 4

V. Șontea – „Filieră francofone la UTM” – pag. 5

D. Ungureanu – „Mobilitatea studenților – criteriu de integrare în Procesul Bologna” – pag. 5

Redacțional – „Procesul Bologna: reforma învățământului ingineresc în Germania” – pag. 5

V. Amariei – „Formarea continuă – componentă a învățământului pe parcursul întregii vieți” – pag. 6

N. Elița – „La Universitatea Hamburg” – pag. 6

Atelierul BSUN: „Reforma învățământului superior în contextul Procesului de la Bologna”

Spectrul de idei a fost foarte larg și cu multe semne de întrebare, dat fiind faptul că problema reformei învățământului superior este una de cultură istorică.

Profesorul **Alexandr Karkışenko**, Universitatea de Stat „Radioelectronica” din Taganrog, Rusia, a subliniat sistemul complet diferit al învățământului care s-a fixat în arealul ex-URSS față de cel european, deci schimbările vor fi foarte profunde. D-sa a mai spus că în acțiunea largă de creare a Spațiului European al Învățământului Superior se cer două nivele de acreditare a universităților: națională și internațională.

Profesorul **Ștefan Barudov**, Universitatea Tehnică din Varna, Bulgaria, a subliniat importanța învățământului la distanță în realizarea cât mai eficientă și mai rapidă a principiilor Procesului de la Bologna.

Rectorul Universității „Dunărea de Jos”, Galați, România, dl **Alexandru Epureanu**, a pus câteva semne de întrebare. Cine stabilește compatibilitatea

europene a diplomelor universitare? Învățământul superior de 2 cicluri: dar câți studenți vor trece din ciclul I (licența) în ciclul II (masteratul)? Se poate presupune că cca 50 la sută din licențiați, întrucât nu au locuri de muncă, vor trece la masterat, deci statul va fi obligat să mărească sesizabil numărul de burse bugetare.

Dl **Nicolae Napoleon Antonescu**, rectorul Universității „Petroil-Gaze”, Ploiești, România, a emis părerea că din moment ce la ora actuală în România și în alte țări există licența și masteratul, nu ar mai fi nevoie de refăcut învățământul universitar în alte 2 cicluri. În România au fost compatibilizate curriculele (programele) astfel ca studenții să poată trece dintr-o universitate în alta. Mobilitatea internă e primul pas. Rămâne să se compatibilizeze curriculele și cu țările străine, mobilitatea fiind atunci asigurată și pe plan internațional. Privitor la caracterul masteratului, rectorul român consideră că acesta poate fi direcționat și pe o altă specialitate decât până la licență, în funcție de noi-

le joburi (slujbe) oferite de piața muncii mereu schimbătoare. Mai e și întrebarea: care universități vor realiza ciclul I sau ciclurile I și II sau ciclurile I, II și III (doctoratul)? Procesul Bologna privind edificarea Spațiului Educațional European cere o muncă de durată și noi trebuie să ne mișcăm în această direcție.

Dna **Desislava Atanasova**, Universitatea de Medicină din Varna, Bulgaria, a comunicat că instituția sa a elaborat un subproiect de integrare în învățământul superior medical european cu durata până în 2007.

Să luăm aminte: e posibil deja (poate chiar necesar) să purcedem la elaborarea de (sub)proiecte

de integrare în învățământul european universitar de profil.

În cadrul atelierului dat au mai vorbit: dl **Mehmet Durman**, rectorul Universității „Sakarya”, Turcia; dl **Boris Melnic**, academician AȘM; dl **Liviu Sofonea**, profesor la Universitatea „Transilvania”, Brașov, România; dl **Ion Tighineanu**, prof. univ., UTM; dl **Abel Maharramov**, rectorul Universității de Stat din Baku, Azerbaidjan, președintele BSUN.

Dl **Ion Bostan**, în calitate sa de amfitrion al Congresului III BSUN, a adus calde mulțumiri tuturor participanților pentru munca și ideile constructive ce vor aduce un plus de succes pe linia integrării educaționale europene.



Atelierul BSUN: „Cercetarea aplicativă și transferul tehnologic în regiunea Mării Negre”

Vom reda câteva idei ale unor oratori.

Lidia Romanciuc, reprezentantă a Fundației MRDA (Moldavian Research and Development Foundation – Fundația pentru Cercetare și Dezvoltare din Moldova), a spus că obiectivele Fundației sunt următoarele: susținerea proiectelor în domeniile umanitare și aplicative; stoparea exodului savanților din RM, consolidarea potențialului științei; asigurarea finanțării unor proiecte personale în domeniul cercetărilor și stoparea armelor de distrugere în masă; îmbunătățirea economiei de piață pe calea finanțării proiectelor orientate spre dezvoltarea științei și tehnologiilor; comercializarea rezultatelor științifice care ar putea fi puse la baza obținerii unor produse competitive și elaborarea unor mecanisme inovatoare pe piața națională și internațională.

MRDA se bazează în activitatea sa pe următoarele direcții: susținerea programelor de granturi; organizarea conferințelor, seminarelor; stagiilor

internaționale; susținerea activității tinerilor cercetători și ingineri.

Un proiect susținut de MRDA se implementează în prezent la UTM. Director al proiectului – **Ion Tighineanu**, prof. univ., dr. hab. În cadrul acestui proiect a fost creat Centrul Național de Studiu și Testare a materialelor pentru aplicații în mecanică, microelectronică și energetică neconvențională. A fost procurat echipament tehnic performant: microscop electronic de scanare, microscop optic, microscop atomic de forță. Acest aparat urmează a fi utilizat pentru studierea morfologiei obiectelor fizice, chimice pe scară nanometrică. În activitatea centrului dat sunt implicați mulți tineri cercetători.

Johann Löhn, președintele Fundației „STEINBEIS” din Germania, a evidențiat faptul că în societate tehnologia se plasează pe primul loc în diferitele schimbări științifico-tehnice. Tehnologia creează noi necesități și noi viteze de pro-

ducere. Sunt deci necesare noi fortificări pentru următorii ani.

Florin Ionescu, reprezentând aceeași fundație, a continuat ideea dlui **J. Löhn**, menționând că Fundația „STEINBEIS” poate ajuta unele companii sau instituții de învățământ prin transferul tehnologic, oferindu-le specialiști de înaltă calificare.

Dna **Bethany S. Oberst** de la Universitatea James Madison din SUA s-a referit la studiile de antreprenariat în învățământul ingineresc. D-sa a lăudat activitatea Centrului Internațional de Antreprenariat de la UTM. Centrul are drept scop: transformarea studenților din căutători ai locurilor de muncă în creatori ai acestor locuri; de a-i învăța

să-și creeze un business propriu bazat pe idei, interese, ambiții.

Ion Tighineanu, prorector al UTM, și-a expus viziunea asupra creării infrastructurii învățământului de cercetare tehnologică la UTM.

Congresul III al BSUN a finalizat cu prezentarea de carte a dlui **Vusat Amir oglu Afandyev**, profesor de geografie la Universitatea de Stat din Baku (Azerbaidjan), - „Urbanizarea așezărilor în regiunea Mării Negre”.

Congresul III al BSUN cu unanimitate de voturi a ales în postul de președinte al BSUN pentru următorul mandat de 2 ani (2004-2006) pe dl Ion Bostan, rector al UTM, academician al AȘM.

Începând cu anul 1991, la UTM se încetățenește tradiția de a decerna titlul de „Doctor Honoris Causa” anumitor personalități din țările cu care UTM cooperează în domeniul învățământului și cercetării științifice.

În baza hotărârii Senatului UTM din 28.09.2004, ședința Senatului din 11.10.2004 a fost dedicată conferinței titlului de „Doctor Honoris Causa” dlui **Yannis Papanikolaou**, director al Centrului Internațional de



Studii la Marea Neagră, și dlui **Adrian Bavaru**, rector al Universității „Ovidius” din Constanța, România, primul președinte al Rețelei Universităților din Bazinul Mării Negre (BSUN).

Dl **Ion Bostan**, rectorul UTM, academician, prezentând Senatului UTM candidatura dlui Papanikolaou, a spus că pentru UTM este o mândrie deosebită să aibă în calitate de prieten asemenea personalități proeminente. Dl Yannis Papanikolaou, născut la Atena, Grecia, a studiat economia la Universitatea Națională din Atena și la Școala de Studii a Businessului din Lon-

Noii „Doctori Honoris Causa” ai UTM

dra, Marea Britanie. În perioada 1977-1981 predă economia la Universitatea din Londra. În 1981-1987 este consultant principal și director al Consiliului Economic al prim-ministrului Greciei. În 1987-1989 – președinte al Consiliului de Experți din Economie în cadrul Ministerului Economiei al Greciei. Din 1990 – consilier economic, iar din 1996 – consilier cu împuterniciri speciale la Ministerul Afacerilor Externe al Greciei. În 1997 este reprezentantul Greciei la partea de comerț și dezvoltare a regiunii Mării Negre. Iar în 1998 este numit director general al Centrului Internațional de Studii la Marea Neagră. Dl Yannis Papanikolaou este autor a numeroase lucrări din economia internațională, relații internaționale și managementul public. A fost unul dintre promotorii creării Universității din Tesalone, Grecia. Este membru al Prezidiului Academiei Internaționale de Informațizare, al Consiliului Centrului de studiu al politicilor europene din Bruxelles și al Consiliului științific al Institutului de Strategii și Dezvoltare din Atena. Dl Yannis Papanikolaou este secretarul Consiliului președintelui Academiei de Științe Internaționale în domeniul coordonării economiei la Marea Neagră.

La inițiativa dlui Yannis Papanikolaou și cu sprijinul financiar al Centrului de Studii la Marea Neagră, în 2003, la Chișinău a avut loc Simpozionul Rețelei Universitare din regiunea Mării Negre și a Centrului Internațional de studii la Marea Neagră, simpozion care s-a desfășurat la UTM și AȘRM. D-sa este desori oaspete al UTM și contribuie enorm la dezvoltarea colaborărilor regionale eficiente.

Dl Yannis Papanikolaou și-a exprimat mulțu-

mirile pentru acordarea titlului de „Doctor Honoris Causa” al UTM, promițând că va depune eforturi susținute întru dezvoltarea legăturilor cu UTM, va ajuta Republica Moldova să devină cât mai activă în propășirea regiunii Mării Negre, inclusiv pe plan universitar.

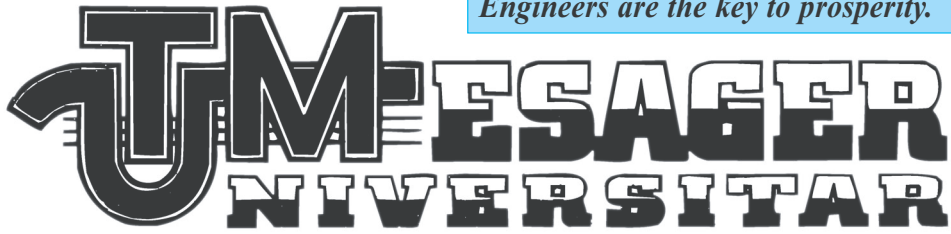
De titlul „Doctor Honoris Causa” al UTM s-a învrednicit și dl Adrian Bavaru. Originar din Constanța, România, după absolvirea Colegiului „Mircea cel Bătrân” (1951-1954) din Constanța își continuă făgașul educațional la Facultatea de Biologie a Universității din București (1954-1959). După facultate urmează treptele unei activități didactice și științifice impresionante. În 1974-1975 dl A. Bavaru beneficiază de o bursă de cercetare în Franța.

În 1990-1994 dl Adrian Bavaru este decan al Facultății de Științe ale Naturii a Universității „Ovidius” din Constanța. Din 1999 D-sa este rector al acestei instituții, funcție pe care o deține până în prezent.

În calitate de rector, dl Adrian Bavaru este preocupat în special de aspectul cooperării cu alți rectori din cele 11 țări riverane Mării Negre. Cu această ocazie, Adrian Bavaru a fost ales primul președinte al Rețelei Universităților din bazinul Mării Negre în perioada 1998-2000. Un loc aparte în impetuoasa activitate a dlui Bavaru ocupă colaborarea Universității „Ovidius” din Constanța cu UTM.

La rândul său, dl Bavaru s-a arătat onorat pentru decernarea titlului de „Doctor Honoris Causa” al UTM. D-lui a subliniat faptul că problemele specifice României privesc și Republica Moldova, precum și celelalte țări riverane Mării Negre. De aceea, o soluție a ieșirii din impas ar fi linia învățământului superior și cercetarea științifică.





Engineers are the key to prosperity.

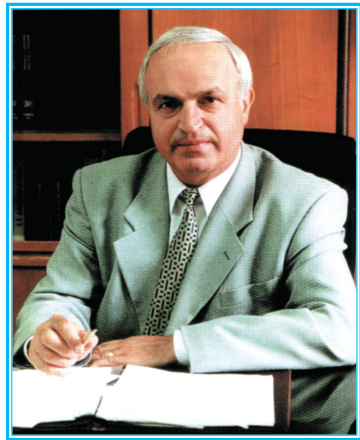
E-mail: mesager@adm.utm.md
 Editor-in-chief: Leonid Busuioac

The actions that have been undertaken for the promotion of Bologna Process aim at the transformation of Europe into the most competitive and dynamic economy capable to achieve even a greater social cohesion.

Bologna Declaration stipulates that European Higher Education Area should benefit of the synergies of research consolidating, in such a way, a Europe of knowledge. Among the goals of Bologna Process there is one tending to preserve cultural wealth and linguistic diversity of Europe by overall cooperation among European higher education institutions.

In the same context, it might be affirmed that the employment market should be unique for Europe, but the educational system being too diverse and with rather few inter-connections comes as an impediment leading to the decrease of competitiveness.

Bologna Declaration envisages



two years already.

• **Adoption of a higher education system based on two cycles.** All signatories of Bologna Declaration committed themselves to start the implementation of the mentioned system until 2005. Similar to signatory countries in the Republic of Moldova work is done on this concept too. Concerning engineering education the Technical University proposed the approval of two cycles: first cycle – 3-4 academic years (180-240 credits) and the second cycle to be 1-2 years of Master's studies (60-120 credits). Taking into account the peculiarities of engineering education it is preferable to have 4 years for the first cycle. (Fig.1)

Three years studies in engineering education risk not to correspond to the level of qualification necessary for placement in the European labour market. Regarding the second cycle, that enrolls nowadays only graduates of the similar profile/specialization, it can be modified by admission to Master's programmes for all applicants despite their profile/specialization.

• **Implementation of the credit system.** The European Credit Transferable System (ECTS) is being implemented at TUM for four years already. This implementation will play an important role in facilitating students' mobility and in developing an international curriculum.

• **Promotion of mobility** (students, academic and administrative staff) represents the basis for the construction of the European Higher Education Area (EHEA). This challenge will lead to the increase in

BOLOGNA PROCESS: OPPORTUNITIES AND RISKS FOR HIGHER TECHNICAL EDUCATION

a programme of fundamental changes in European higher education that will bring us to the harmonization of Diploma structure and to overcoming any obstacles to mobility of teachers and students.

The objectives of Bologna Declaration and the activities carried out at the Technical University of Moldova in this context are mentioned below:

• **Adoption of a system of comparable and well-defined degrees,** mutual recognition of diplomas. Here, it is essential to mention the significance of Diploma Supplement which should favour the integration of European citizens in the labour market and improve the competitiveness of the educational system. In this part it is important to mention that TUM issues Diploma Supplements (in conformity with European requirements) to all graduates from the university for

the quality of education offered by the universities. But, the existing barriers to the free motion of citizens and the precarious economic situation, as well, do not allow today active participation of Moldovan youth, fond of learning, in these actions. Recently, mobility is limited to the scholarships offered to Moldovan students by various foundations and European universities.

• **Quality assurance.** The quality of higher education is the foundation for constructing the European Higher Education Area. More and more it is emphasized the necessary to develop mutually acceptable criteria and methodologies for quality assurance at institutional, national and European levels. In this context, ministers of education from the signatory countries decided that till 2005 the national quality assurance systems should include:

- Definition of responsibilities for the involved authorities and institutions
- Assessment of programmes or institutions, including internal evaluation and external accreditation

- A system of accreditation, certification or comparable procedures
- International participation, cooperation and organisation of networks

Quality assurance is the part on which the Technical University of Moldova is focusing its actions by

- Design and implementation (starting 2005) of the System of Quality Management (SQM) at institutional, faculty and departmental levels. These activities are referring to the

phases of preparation, training, implementation, testing and certification of SQM. More persons, experts in the field, from inside and outside the university, including participation of foreign experts - licensed auditors in SQM have been co-opted in these activities;

- At the beginning of 2004 persons responsible for promotion of SQM at institutional and faculty levels have been appointed ;

- Systematically, various opinion polls of students and academic staff are organised. Their aim is to trace out and remove the appeared/existing deficiencies in the educational process. The results of the polls have been analysed at all administrative levels and depending on the expressed opinions solutions are looked for their improvement/removal;

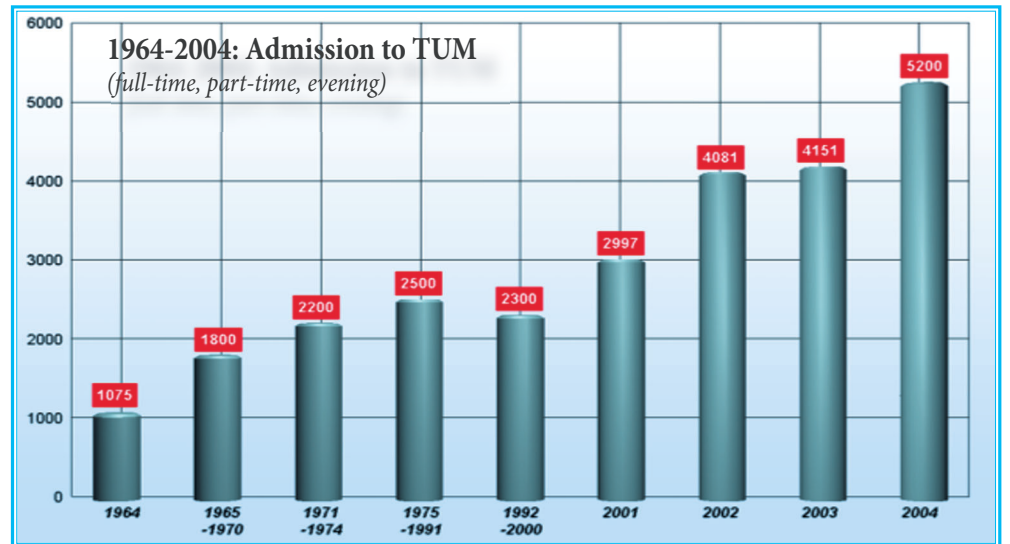
- Doubling of the Catalogue of specialisations after Declaration of Independence of the Republic of Moldova.

Weaknesses

- Expansion of higher technical education is not complimented by improvement of quality of studies;
- 50-60% of students matriculated in the 1st year have a pre-university preparation under the level of competitive education requirements;
- Recent structure of curriculum is not flexible and does not support mobility;
- Modern system of teaching and salaries does not offer sufficient freedom or incentives for excellence;
- The infrastructure does not correspond to the requirements, in particular, concerning new spe-

- The level of research financing is much lower than in European Union.

- Labour market is being analysed permanently in order to determine what specialists are demanded by the developing economy (globalists or specialists with narrow preparation, designers/researchers or for



production activities, etc.);

- Existing teaching technologies are adjusted to the market requirements and new technologies are developed according to the market demands;

- Financing mechanism of universities is modernised;
- A Permanent Monitoring Council for the implementation of quality at various university levels has been set up.

Joining of higher technical education to the requirements of Bologna Process can be performed on the basis of

- accomplished achievements
- weaknesses clearing up
- Future solution of some opportunities peculiar for the existing situation in education

The three components could be as follows:

Achieved results

- Expansion of higher technical education motivated by considerable growth in the number of students registered in the 1st year of studies (Fig.2);
- Outstanding talents, winners of prizes and scholarships for studies in other countries;
- Traditions and experience in the field of education and engineering sciences;

Opportunities

- Joining of education and research to European standards of quality
- Assurance of competitive knowledge and abilities by differentiate assistance offered to students;
- Top-notch instruction for gifted students (special academic groups via contest examination);
- Supplementary instruction during the first 2-3 terms for students with pre-university education under the average level of knowledge;
- Establishment of the infrastructure for Centres of Excellence according to fields, Centres for creativity, research and technology transfer;
- Implementation of a system of salaries for academic and research staff based on performances and competitiveness;
- Strengthening relations "education-research-economy", extension of job fairs for specialists;
- Extension of participation in international programmes assisting education and research - an important source for financial support and for integration of education and research into European and international areas.

Academician Ion Bostan, Rector

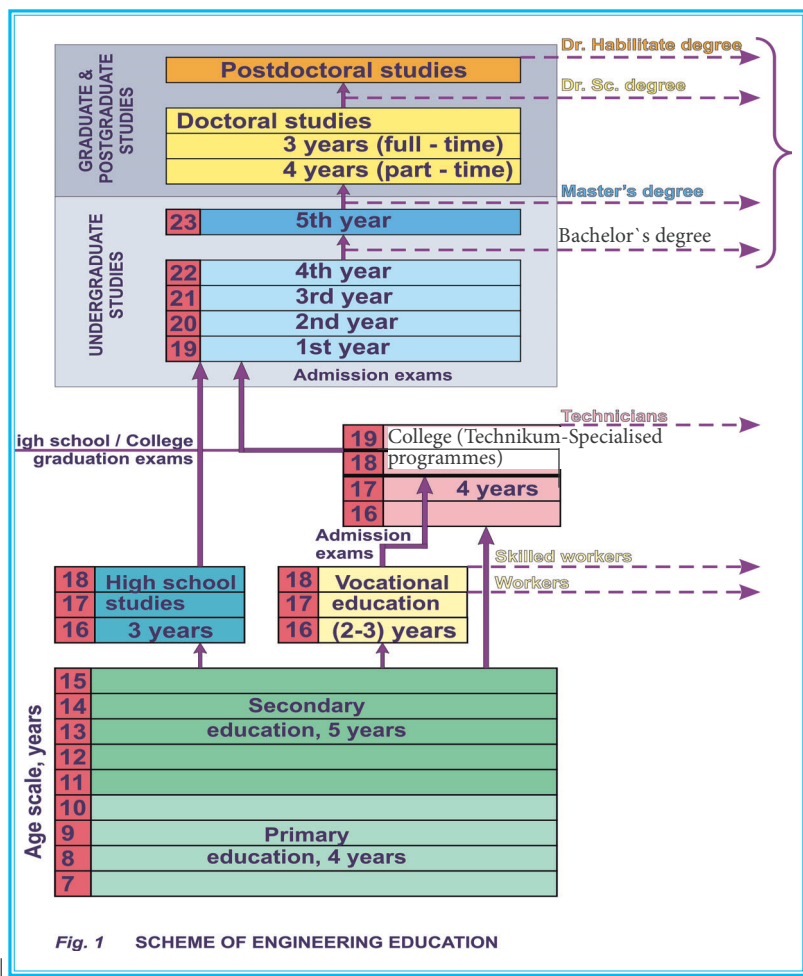


Fig. 1 SCHEME OF ENGINEERING EDUCATION

STANDARDS FOR PROFESSIONAL TRAINING OF ENGINEERS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

**Are educational standards really necessary for university education?
If so, what should their structure and content be?
What general and specific features an engineering training is about?
To what extent the matter of standards fits into the objectives of Bologna process?**

Assurance of a credible education, corresponding to the requirements of present labor market, is supposed to be achieved through the accreditation of educational programs done by competent state bodies. The accreditation is meant to prove that university performs quality work. An objective approach of the process of accreditation is possible only if there exists a document stipulating a standard situation (requirements and results) applied to all elements necessary for the training of a specialist. As such may serve the Standard for professional training of a specialist, determining cognitive and relevant results for a specific professional qualification.

The above statement fully corresponds to the objectives of Bologna process.

TUM developed Standards for engineering specialties in collaboration with respective ministries and other organizations operating in the respective area.

The Standard can be developed for either profile training or for any specialization. The first option is most attractive for us given the following aspects:

- the common structure of didactic requirements and activities is explicitly determined;
- overall basic engineering training at the first university stage with a clear specialization at the second stage and postgraduate studies;
- gradual transition toward generalist training, corresponding to actual tendencies on the labor market.

Presently it was considered appropriate that in terms of transition period the national university education is passing at the moment, the standard should contain three basic elements:

1. Requirements for the competence of the specialist holding higher education diploma in the profile envisaged (the fundamental part of the standard);
2. Minimal requirements for the content of education (curricular standard);
3. Minimal requirements for didactic and methodic support of the education process.

thodic support of the education process.

Requirements for the competence of the specialist holding higher education diploma.

The requirements of the Standard are divided into two large groups:

- General requirements for specialists holding higher education diploma. These requirements result from the general objectives of Moldovan higher education.

- The second group includes professional requirements specific to a certain profile.

The program for engineer training should develop the abilities for the application of the respective knowledge in the engineering practice in an efficient professional manner. I mean the following:

- Capability to highlight and solve practically

the problems of the society which is deeply influenced by engineering education;

- Sensibility to technical problems with social effects encountered by the profession;
- Awareness of ethical characteristics of the profession and engineering practice;
- Awareness of engineer's responsibility for health protection and labor safety;
- Ability to maintain long-term high-level competencies.



Minimal requirements for the content of Curriculum. Determining the range of disciplines and basic subjects for each discipline, the following views concerning their destination, role and contribution to the education of engineer at a given profile, were taken into account:

The block of mathematical and fundamental disciplines has the basic objective - establishment of a solid base for engineering disciplines. In this case mathematics, physics, chemistry, informatics have a sound applicative character

The block of general social-humanitarian disciplines

The engineer operates as a team leader, a leader and an adviser for a larger or a smaller group. The engineer must be aware of social responsibilities, take into account the multiple social factors in the decision taking process. Thus, social-humanitarian disciplines form an integral part of engineering training program and the traditional disciplines in this respect are: philosophy, psychology, religion, sociology, political sciences, economics, modern languages, technology and human relations, history of technology, professional ethics, social responsibility. A great deal of these is optional or facultative.

The block of engineering disciplines

Among the basic elements of designing process are: objectives and criteria setting, synthesis, analysis, constructive design, testing, evaluation, etc. Additionally, a broad range of constraints appears, like: economic factors, security, reliability, esthetics, social impact and the impact on the environment.

Minimal requirements for didactic and methodic support of the education process.

In this section the requirements are formulated towards:

- The qualification of teaching staff
- Didactic support for the program
- Organization and evaluation of the results of practical periods.

(This is a brief version of the presentation made at the 26th Congress of European Association for Institutional Research, an unique association for professionals in the area of higher education management/

*Prof. Petru Todos,
First Vice-rector TUM*



SCIENTIFIC RESEARCH ACTIVITY AT THE TUM

The training of engineering staff in conformity with European standards can be achieved only by an organic symbiosis of research and education.

TUM was, and still is, the only University in the Republic of Moldova which educates specialists and carries out scientific research in any field of engineering science.

At present, the Technical University of Moldova has a scientific potential valuable both quantitatively and qualitatively. In the accomplishment of scientific problems one academician, 4 correspondent members of A.Ş.R.M., 31 habilitate doctors, 338 doctors, over 170 post graduated students and almost 1100 students are involved.

The spectra of scientific problems tackled by the professorial-didactic staff of the university cover different domains of modern engineering, like: mechanics and machinery construction, computers and informatics, radio-electronics and telecommunications, energetics, food industry, civil engineering and architecture, light industry, etc.

The basic research objectives of TUM



correlate to the strategy of the Bologna process and can be formulated as follows: ensuring a high level of competence of the engineering staff; training of qualified researchers via doctorate and post doctorate, compatible on the European market; offering scientific support to the national economy; realization of the state programmes in priority strategic domains for R. of Moldova and the European Community.

Over 40 years of TUM existence 16 laboratories and research centers that function until now have been founded. Researchers, PhD and Master's students carry out research on 49 scientific directions. During the last 10 years via the 13 Specialised Scientific Councils functioning within the Technical University of Moldova 98 doctoral theses and 21 theses of habilitate doctor have been defended.

Scientific research performed by TUM collaborators resulted in 390 patents, over 1600 scientific works published in scientific journals, many monographs and handbooks, presentations at national and international conferences.

The inventions of our collaborators have been awarded with more than 60 gold, silver and bronze medals at International Fairs of Inventions in Brussels, Geneva, Paris,

Pittsburgh, Moscow, Seoul, Iaşi, Casablanca, etc.

Thirty five collaborators of our university have become Laureates of the State Prize of Moldova in the field of science and techniques.

Research carried out at TUM, which value makes almost 14,5 millions lei in 2003-2004, can be divided into two categories by its character.

The first category comprises scientific-intensive research with complex technologies of implementation that need considerable investments, which have a sound scientific, technical, educational and economical effect. The achievements in this domain form a potential which serves as basis for future scientific elaborations, ensuring the continuity of the technical science in the Republic of Moldova.

To this category belong the following elaborations: machinery construction; precessional transmissions for different applications; devices for renewable energy conversion (mini-hydro-stations, eolian installations, solar batteries); micro-optoelectronic devices for communications via optic fibers and atmosphere; industrial products design (automobiles, trucks, etc); electric

engines and electromechanical accessories; architecture of buildings and enterprises; informational technologies, etc.

The second category comprises scientific achievements that can be implemented quickly.

To the second category also belong the next elaborations performed by TUM collaborators: micro-optoelectronic devices for medical purposes; electronic devices for diverse domains; installations for agro-industrial sector; electric transformers; electric generators for the renewable energy (eolian, hydraulic, solar) transforming into electric energy.

The third category comprises elaborations performed by order of consumers.

Achievements in this category refer to domains that now can be considered as being revived: individual constructions; buildings and furniture design; clothes design, etc.

*V. Dorogan,
Vice-rector TUM*



c
m
y
k



BOLOGNA PROCESS: REFORM OF ENGINEERING EDUCATION IN GERMANY

(Prof. Johann Wörner, Rector TU Darmstadt, Germany)

On the 10th of June 2004 the TUM's Senate hosted Prof. Dr. Johann Dietrich Wörner, rector of the Technical University of Darmstadt, Doctor Honoris Causa of the TUM, who has delivered a presentation on the issue "Reorganizing Higher Education in Germany in the context of Bologna Process".

The vital importance of the issue for all the higher education institutions in the Republic of Moldova has gathered altogether rectors and representatives of these institutions. The Ministry of Education was represented by vice-minister Ms Viorelia Moldovan-Batrinac.

The Bologna Process aims to create a European Higher Education Area to facilitate the mobility of students and teachers, to strengthen graduate

employability on the common European labour market. This requires all universities to restructure their curricula and courses as to meet the new demands.

One of the key points of the Bologna Process is quality assurance. To ensure and support high quality at the TU Darmstadt, a special attention is paid to the principle of unity between teaching and research.

Another key point of the Bologna Process is the organization of the education system in two cycles. Rector Wörner mentioned that TU Darmstadt will implement the 3+2 scheme, which allows students to receive a Diploma after 3 years of studies and enroll in the labour market as technicians, not as qualified engineers. The second study cycle

(2 years) will award the graduates with a Diploma of Engineer. After the 3 years of study, students can continue their education (2nd cycle) at a different university. The 3+2 system implemented in universities of various profiles will ensure a high mobility within Europe. The next stages in the new study system are represented by Master's and PhD courses.

In Moldova the admission is based exclusively on the Baccalaureat exam results. This will allow to introduce speciality subjects from the 1st year of studies, thus 3rd year students will possess the competencies, skills and qualifications stipulated by the Diploma. Hopefully, step by step this new objective will be accomplished.

French Departments at the TUM

French Departments „Informatics” and „Food Technologies” have been set up in September 1997 with the support of the Francophone University Agency and the Technical University of Moldova. Their main aims are:

- to provide high-quality French-delivered teaching of licentiate engineers in the fields of informatics and food technologies, comparable to that of prestigious francophone schools;
- to provide high technical education using more flexible structures based on innovations proposed by partner universities;
- to offer opportunities for the recognition of studies (one semester or one year), in order to facilitate the exchange of students within the cooperation programmes carried on jointly with partner universities;
- to promote new teaching technologies in higher education;
- to contribute to the formation of specialists with management skills, able to integrate easily in multicultural en-

vironments, having clear vision of the problems to be solved;

- to promote francophone culture in the region, country and international community.

Along the years of its existence, French Department „Informatics” carries on its activities according to well coordinated curricula, similar to those of partner universities, members of the French Department Consortium:

- Mediterranean University (Aix Marseille II) from France
- University Laval from Canada as well as other partner universities:
- Technical University from Sophia, Bulgaria
- Polytechnic University from Bucharest, Romania
- National Polytechnic Institute from Toulouse, France

Admission to the French Department is free for the students enrolled at university, supplemented by 2 exams: mathematics and French. Every year

24-25 new students are enrolled at the French Department, the admission contest being 2-3 candidates students. During its 7 years of existence the Department has educated 191 students. The graduation rate is 92%.

During its existence, the teachers of the Department have won 15 scholarships at partner universities from France and Canada, with a total duration of 23 months. 10 invited teachers from partner universities have delivered courses to students. At the same time 3 teachers from the French Department of the TUM delivered courses at French Departments in Romania and Bulgaria.

The mobility of students is ensured in two ways: 10-month study scholarships at partner universities as well as cultural and professional scholarships in French speaking universities and enterprises.

The teachers and students of the French Department are actively involved in scientific and educational programmes, as well as other events.



Starting with 2004 co-tutoring of PhD studies jointly with partner universities has started.

The strengthening of scientific and pedagogical collaboration with partner universities from the region and other French speaking countries facilitates the integration of engineering education

from Moldova in the European higher education, in the context of Bologna Process.

Univ. prof. Dr. Victor Şontea, Director of the French Department „Informatics”

Students' Mobility – Criterion of Integration in Bologna Process

The cooperation between universities from European countries (and within this cooperation must be mentioned students' mobility) has a great importance in the context of Bologna process and integration in Europe. Technical University of Moldova (TUM) realized the first steps in this direction by implementation of European system of transferable credits and by first attempts of students' mobility from francophone, Anglophone and German departments, firstly for realization of practical courses in France, Canada, Belgium, etc. During the last four years 160 students got scholarships for linguistic and specialized training courses in these countries. Beside this, are used the possibilities offered by French Alliance from Moldova, Francophone University Agency – 1-2-years scholarships for universities from France. Germany also offered the Sherer scholarships for our students, for example for Technical University of Darmstadt. Some European countries offer scholarships by their agencies from Republic of Moldova. Such opportunities were used by students from the Faculty of Energetics and the Faculty of Food Technology.

There are also great possibilities for continuation of post university studies (Master's and PhD. studies, the last can be realized sometimes as jointly supervised doctorate) on the base of bilateral agreements between TUM and about 50 universities, included those from I.S.C. The most frequent are the cooperation agreements between TUM and French universities. Here can be mentioned the case of Mrs. Ludmila Ungureanu, the present head of the chair of Foreign Languages, and Igor Blindu, senior lecturer at the chair UNESCO/Cousteau of Echotechnics, Ecologic Management and Water Engineering, which defended this year the theses.

The graduate of the speciality Water Management and Protection (1996) Igor Blindu was engaged as assistant at the chair. In 1997 he ap-



plied for thorough studies within the project of cooperation of the mayoralty of Chishinau and Saint-Etienne from France, regarding the implementation of a Geographical Informational System in water supply administration of the city. So, he got the possibility to continue his Master's degree studies at the Mine National Superior School of Saint-Etienne, France in the academic year 1998/1999 and defended his graduation paper in the field of Science

and Technology of Waste on 05.07.1999.

Then he was proposed to continue his investigations within PhD. studies in the same institution in the field of Earth and Environment's Sciences. So, he continued his studies (being the scholarship holder of French Alliance) on the theme – “Elaboration of diagnostication methods of water network of Chishinau by spatial and temporal analysis of hydraulic dysfunctions”. This work was realized jointly with the Centre of Sciences, Information and Technologies of Environment Protection from the Mine School of Saint-Etienne and the respective chair of TUM.

It was realized under the leadership of Didier Graillot, assisted by Mireille Batton-Hubert from France and Dumitru Ungureanu (TUM, Moldova).

The thesis was defended successfully on 12.05.2004 in front of a joint commission, where participated also the coordinator – D. Ungureanu and the head of the chair Sergiu Calos (as reviewer). Igor Blindu got the title of PhD. at the speciality “Sciences in the field of environment”.

Another typical case is that of Liliana Juc - graduate of the speciality Engineering and Management in Environment Protection (2003).

Liliana Juc was enrolled at TUM in 1998. She was selected by French Alliance, being offered the opportunity to study for a year in France, at the National Institute of Applied Sciences (INSA) from Lion. Then she came back to TUM. In the 5-year she got a 6-months scholarship for the realization of the graduation paper within the laboratory of Applied Chemistry and Environment of INSA.

In the academic year 2003/2004 she continue Master's degree studies in the field of inorganic chemistry at Claude Bernard University of Lion. The theme of her graduation paper – “Absorption of textile colorants from effluents of textile enterprises on activated coal”.

In the academic year 2004/2005, as a result of the agreements between TUM and Claude Ber-

nard University, regarding the jointly supervised doctorate and obtaining of a scholarship of Francophone University Agency (FUA), Liliana Juc was given the possibility to continue PhD. studies at TUM and University of Lion. So, she will continue jointly supervised doctorate on the base of mutual agreement.

As a conclusion we can say that not only our students are offered the possibility to continue studies abroad. So, Miss Jiona Westram, student at University of Karlsruhe (Germany) and PhD. student Carlo Ricci at the University of Cagliari (Italy) passed a scientific training course in the Laboratory of Semiconductor Structures of Small Sizes of TUM and AES. Quentin Legrand from France studied for 2 years at the Francophone Department of TUM.

D. Ungureanu, Vice-rector TUM



CONTINUING EDUCATION



Providing qualified professionals in the fields of engineering and management, especially in the conditions of the market economy is a difficult task, which can be achieved only by continuing education of the staff or, if necessary, by professional retraining.

A specialized Center for Continuing Education was set up at the Technical University of Moldova in 1994 by the Decision of the Government, its main aims being continuing education of the engineering and academic staff. In 2003 a Moldo-British Military Resettlement Center was set up within TUM. As a result of these, as well as due to the relationships with universities and similar centers from France, Germany, Great Britain, Italy, other EU countries, USA, Canada and Russia, Technical University of Moldova has become the leading

• continuing education and retraining of the unemployed.
During the last 10 years TUM has offered C.E. courses to over 10.000 people, including 7.000 specialists from the national economy, 2.000 didactic staff from technical colleges and vocational schools, and about 1000 unemployed. During the last year over 100 militarys from the National Army have been retrained and eventually actively involved in various branches of the national economy. The duration of C.E. courses for various programmes in 2003-2004 was of 144 hours – 3 years. (Fig. 1)

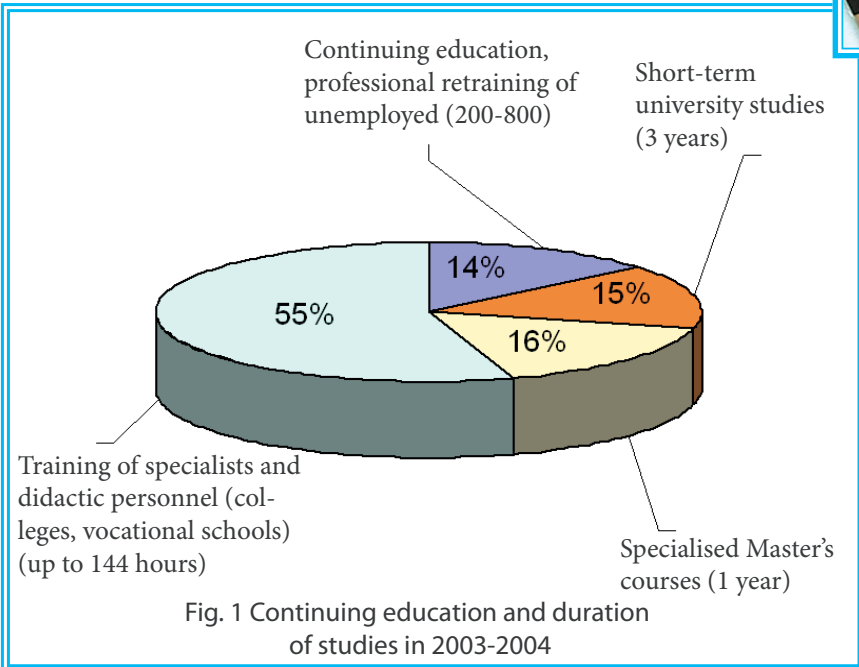
The Center for Continuing Education of the TUM offers several forms of studies: full-time, part-time studies, as well as mid-term sessions. At the moment, TUM is developing a program of distance education for continuing studies. Some of the C.E. courses are organized on demand directly within enterprises, thus connecting the training and production processes.

In collaboration with universities form France, Germany, Great Britain, Spain and other EU countries within some TEMPUS projects there were organized European Master's studies at specialities "Business Management in Food Industry", "Quality and Safety of Food Products", "Networks. Digital Communications and Management", "Information Systems. Software and

for various economical environments and the creation of national information network for distance education.
The trainers within this project were selected among the young teachers of education institutions (TUM, State University from Cahul, Polytechnic College from Bălți, College of Constructions from Hîncești), employees of the enter-

TUM's Center for Continuing Education;
• computer networks, Web-cams and more equipment for distance education.
All this equipment is located at TUM and three local centers, the Polytechnic College from Balti, College of Constructions from Hincesti (both colleges being members of the Polytechnic

med in organizing distance education continuing studies. A special attention will be paid to the development of necessary pedagogical resources and their eventual adaptation to the distance education study process. The RENFOCOM network together with all its existing regional centers and the future ones, will facilitate the use of new information



prises (ARTIMA S.A., MOLDOVAHIDROMAŞ S.A.; S.A. ALIMENTARMAŞ; S.A. AROMA; S.A. VITIŞ Hînceşti; S.A. ORIZONTUL-GHIADA Ltd; .VLADRA-COM Ltd.) as well as Chamber of Commerce and Industry of the Republic of Moldova.

The trainers have won three-week professional scholarships in Saint-Etienne, France (July 2003) which offered the opportunity to study the experience of similar specialized C.E. centers, C.E. marketing, development of modules according to the needs of enterprises and beneficiaries, development of pedagogical resources used for traditional methods and for distance education, use of specialized logistic platforms for distance education, etc.

At this moment the Multidisciplinary Continuing Education National Network (Rom. RENFOCOM) is endowed with:

- modern IT equipment for the preparation and multiplication of the course supporting materials for traditional and distance education methods, for the development of pedagogical materials (printed, audio, video);
- server, located at the

Community) and the State University from Cahul.

For the development of pedagogical resources and distance education course, based on the proposal of Regional Bureau of Central and Eastern Europe, and the Francophone University Agency (AUF), RENFOCOM uses the logistical platform PHEDRE, developed within the Framework Programme IV "Information Technologies" by the French Consortium LUNO – Lorraine Ouverte University.

According to the program of distance education implementation adopted by the TUM's Senate on 23.11.2004, some important steps have been per-

formed in organizing distance education continuing studies. A special attention will be paid to the development of necessary pedagogical resources and their eventual adaptation to the distance education study process. The RENFOCOM network together with all its existing regional centers and the future ones, will facilitate the use of new information

technologies in continuing education as vital part of the lifelong learning.
The reform of higher education in the context of the Bologna process will contribute to the development of continuing education, taking into account the demands of modern society based on new skills and knowledge.

*Assoc. prof.
Dr. Valentin Amariei,
Vice-rector TUM for
continuing education
and international relations*



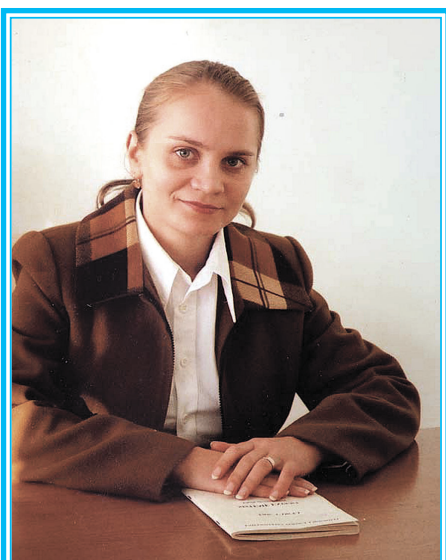
country institution in the field of continuing education.

TUM's main directions of activity in the field of C.E. are:

- continuing education of the didactic staff from secondary education institutions and colleges according to TUM's engineering specialties;
- continuing education and professional retraining of the personnel involved in national economy and other willing individuals;
- short-term university studies for a second Diploma;
- specialized Master's programs;
- military resettlement;

Management", "Engineering and Environmental Protection".

During 2002-2004 the project IB_JEP 22080-2001 entitled "Creation of the multidisciplinary continuing education national network" was implemented in the framework of the TEMPUS/TACIS programme jointly with the Centre for Superior Studies in Mechanics (C.ES.MECA), Paris, Superior Engineering School ENISE, Saint-Etienne, University Henri Poincare, Nancy from France and the Portsmouth University from Great Britain. The main goals of this project were: the development of a national continuing education system



As a result of winning an Individual Mobility Grant I visited Hamburg University, Germany.

Being employed at the faculty of Computer science, Informatics and Microelectronics, Informatics and Applied Modern Languages Department, I was especially interested in what teaching staff of a similar department with ours does. This way I made a 2-week long visit to the Faculty of Informatics, Natural Language Systems Division.

During this visit I concentrated mainly on the way they organize work with students, types of projects given as laboratory tasks, annual projects, etc. I discussed with teaching staff about the contents of the courses they teach, literature they use, methods of teaching and evaluation, as well as problems encountered during the teaching process. I also assisted some of the practical classes, workshops and consulted specialist literature.

As a result of this visit, I learned many new things in the area of Computational Linguistics, a new area, which needs thorough research and attention, an area which

our specialty is concentrated on. I came back from Germany with new ideas on the way I can organize my work with students, make it more effective, with some drafts on changes of the course I am teaching Theory and Techniques of Translation, with ideas of cooperation between our departments. As soon as I came back I disseminated the experience I got with my colleagues, we discussed similarities and differences between our departments and planned several changes in the work with students. We'll try to teach students work in teams, a skill which lacks in our students, but necessary when they graduate and employ somewhere. We will draw more attention to the way the students present their projects, because often, our students make presentations just when they present their diploma projects. We also discussed the necessity and the ways we could involve students in research.

This way, I consider that this grant gave me possibility to see how the things are organized at another institution, observe and aspire to new achievements.

*Natalia Elita, Senior lecturer
Informatics and Applied Modern Languages Department.*

Mobility – a criterion of the Bologna Process At Hamburg University

Sărbătorirea jubileului UTM

Pe 6 octombrie 2004 în sala Palatului Național arhiplină – studenți, profesori, absolvenți, oaspeți din țară, printre care dl Vasile Tarlev, prim-ministru al RM, fost absolvent al UTM, oaspeți din străinătate, reprezentanți ai corpului diplomatic acreditați în RM – s-au deschis solemnitățile de sărbătorire a Aniversării a 40-
ea a UTM: 1964-2004.

mice. Asta înseamnă, desigur, emancipare. UTM este plener angajată acum în realizarea edificării Spațiului Educațional European Unic, precum prevede Declarația de la Bologna. Or, și acest aspect aduce un plus la emanciparea poporului nostru.

Dl Vasile Tarlev, prim-ministru al RM, în cuvântul său de salut a evidențiat aspecte esențiale în activitatea UTM privind ridicarea țării în

Această atmosferă continuă neabătut, fapt de care s-a convins premierul nu o dată în timpul vizitelor sale de lucru.

Premierul a scos în evidență și multiplele programe și proiecte internaționale, la care UTM este parte, - o dovadă în plus a calității înalte de pregătire a cadrelor științifice aici.

Dl Vasile Tarlev a ținut să mulțumească profesorilor UTM, care i-au deschis drumul în viață, atunci, în vremurile studenției D-sale, la UTM. Din partea Guvernului RM, premierul a făcut Universității Tehnice a Moldovei un cadou bănesc în sumă de 200 de mii de lei la acest moment jubiliar.

Dl Gheorghe Duca, președintele AȘM, academician, a subliniat în cuvântul de salut aportul UTM la susținerea AȘM cu cadre de cercetători. Printre membrii activi ai AȘM – cadre de la UTM – au fost numiți **Ion Bostan, Sergiu Dimitrache, Eigen Livovschii, Valentin Musteață, Teodor Șișianu, Boris Găină.**

La tribună cuvântăză dl **Ion Valuță**, prof. univ., primul prorector pentru știință al UTM. Amintirile D-sale la începuturile UTM au răvășit inimile multora din sală.

Dl **Gheorghe Rusnac**, președintele Consiliului Rectorilor din RM, rectorul Universității Naționale de Stat din Moldova, a amintit că Politehnica moldavă s-a plămădit în sânul USM, unde funcționau câteva facultăți de profil tehnic și economic. USM este mândră de succesele UTM, precum o mamă e mândră de copilul său.

Din partea multor delegații universitare din diferite țări sosite la sărbătorirea Aniversării a 40-
ea a UTM a vorbit dl **Nicolae Napoleon Antonescu**, vicepreședinte al Consiliului Național al Rectorilor din România, rector al Universității „Petrol-Gaze” din Ploiești, deputat al Parlamentului României. D-sa a consemnat rodnică muncă de colaborare între multe universități tehnice din România și Universitatea Tehnică din Moldova, între Consiliile Rectorilor din cele două țări frățeste.



Din partea diplomaților acreditați a luat cuvântul dl **Piotr Marciniak**, ambasadorul Poloniei la Chișinău. D-sa a adus calde felicitări colectivului de 20 de mii de studenți și profesori ai UTM cu ocazia slăvitului jubileu de 40 de ani de existență și a subliniat cu deosebire colaborarea interuniversitară dintre UTM și Politehnica din Wrocław, Polonia, consfințită printr-o convenție semnată nu mult înainte.

Dl **Dinu Țurcanu** a apărut la tribună ca reprezentant al cca 310 tinere, sub 35 de ani, cadre didactice ale UTM.

În Parlamentul RM din 101 deputați 20 sunt absolvenți ai UTM. Un mesaj de felicitare din partea acestora a rostit dl **Dumitru Braghîș**. D-sa a rostit un mare „Mulțumesc!” pentru tot ce a făcut UTM pentru absolvenții săi.

Dl **Ion Păduraru**, student în a. V, FEn, a exprimat cu căldură sentimentele patriotice pentru UTM ale maselor de 17 mii de utemiști cu ocazia luminosului jubileu.



Dl **Ion Bostan**, rectorul UTM, academician, în cuvântul său de deschidere a înșiruit jaloanele UTM în reafirmarea Republicii Moldova. Iar sublinierea D-sale cum că UTM a contribuit în mare măsură la emanciparea poporului nostru a vibrat puternic niște coarde intime ale fiecăruia dintre noi, pentru că noi doar simțim și ieri, și azi, și mâine că putem să ne menținem demnitatea și să depășim prin muncă rezultativă intemperiiile socio-politice sau econo-

proiecție intelectual-tehnică și implicit economică. Ca un gospodar autentic al întregii țări, prim-ministrul a subliniat în mod special rolul fundamental al UTM și în perfecționarea permanentă a cadrelor de profil tehnic prin Centrul specializat creat la UTM încă la începutul perioadei de independență. Ca fost absolvent al UTM, premierul a cunoscut personal la UTM și atmosfera bogată și sub aspect științific, și sub aspect educativ.

17 noiembrie – Ziua internațională a studenților

Azi – anul V, mâine – cetățeni integri

La anul V ai în față studenți, fără 5 minute, specialiști în domeniu, cetățeni maturizați. A fost sentimentul ce m-a pătruns în convorbirea cu grupa „Sisteme și rețele electrice” de la FEn.

Monitorul, dl **Ion Păduraru**, nu fără mândrie, o spune direct că grupa sa e fruntașă. La studii, se înțelege, căci aceasta e munca de bază a studentului, aceasta e speranța pe care o nutrește părinții lui, apropiații și, în fond, societatea. Ion Păduraru, student cunoscut de altfel în toată universitatea, chiar și pe plan social mai larg, este un lider autentic. De ce? Pentru că el însuși oferă exemplul muncii rezultative și pe plan didactico-profesional, și pe plan obștesc. Or, exemplul bun devine un fel de obligație morală interioară pentru colegi și toți îl urmează.

În grupă, mai întâi, se respectă frecvența la lecții și alte acțiuni didactice. Pentru că frecvența este condiția cardinală a bunei reușite: lanțul logic al materiei nu este rupt. Se știe că orice ruptură poate fi reparată doar cu eforturi duble, triple etc.

Principiul prieteniei și respectului reciproc – acesta, spune monitorul, a fost și este „motorul” sărguinței, care neapărat se încununază la fiecare dintre studenții grupei cu rezultate pozitive. De aceea din anul III, „an de cotitură”, aici nu se cunosc termenii negativi „exmatriculare” sau „note insuficiente”. Există și ajutorul reciproc anume la studii – metodă cunoscută, logică pentru orice grupă academică, eficientă. Ajutorul presupune și o anumită încurajare, chiar o anumită supraveghere (de studii) a unuia față de altul, astfel ca toți să țină cadența muncii.

Studentul **Aurel Negară** adaugă faptul pe trecerilor, distracțiilor, discotecilor și neapărat al TVC-urilor. Aici se consolidează grupa, se cizelează manierele, se construiește etica și totul se datorează, desigur, monitorului **Ion Păduraru**, el este un adevărat lider și prieten, el ne organizează, coagulează grupa, ne îndrumă și noi, desigur, îl urmăm. Închipuiți-vă, din inițiativa monitorului s-a declarat înființarea „Asociației studenților de



înaltă cultură”. A fost un reverment în comportamentul grupei: fiecare caută să reușească prin străduințe pozitive a deveni membru al acestei asociații. Căutăm să fim fruntași nu numai la studii, ci și la sport: colegii practică volei, fotbal, alții frecventează sala de forțe.

Dra **Maria Melnicu** exprimă o mulțumire accentuată pentru exigențele înalte ale profesorilor, care au consolidat pregătirea profesională. Dânsa a subliniat și aportul disciplinelor socio-umane – acestea au lărgit orizontul studenților, ei conștientizează mai profund rolul pe care îl vor juca în societate ca ingineri, energeticieni și ca cetățeni, devin mai responsabili în luarea diferitelor decizii.

Studentul **Vitalie Guranda** amintește prelegerile de o înaltă calitate ale decanului, dl **Ion Stratan**, ale prodecanului, dl **Tudor Stanciu**, ale profesorului, dl **Ion Proțuc**. Studentul Guranda mulțumește facultății și universității pentru formarea solidă a sa ca inginer.

Studentul **Andrei Bocean** a scos în evidență buna pregătire practică pe care a obținut-o la facultate. Subliniază buna pregătire la informatică și la limbile moderne – momente foarte necesare azi inginerilor.

Studenții au evidențiat în acest dialog și alte laturi sociale, dovedind prin aceasta deja pregătirea lor civică. Rămâi cu sentimente înălțătoare, s-ar putea spune, după o asemenea convorbire într-o grupă studențească, gândindu-te că mâine vor veni specialiști de nădejde, oameni integri. (L. B.)

Practica la Reșița

Vara aceasta am vizitat pitoreștile locuri ale României, și anume Reșița. Municipiul Reșița – reședința județului Caraș-Severin – este amplasat în sud-vestul României, pe cursul mijlociu al râului Bârzava, într-o tonă geografică de un pitoresc deosebit. Reșița este cel mai vechi centru siderurgic al României și una dintre cele mai importante cetăți industriale din sud-estul Europei. Din punct de vedere istoric localitatea este atestată încă din sec. al XV-lea, dar adevărata ei istorie începe din 1771, când s-au înființat uzinele.

În decurs de 14 zile, îndrumați de către dl **Ion Piroi**, profesor la Universitatea „Eftimie Murgu” din Reșița, și dl **Marcel Burduniuc**, lector superior la UTM, am îmbinat utilul practicilor la uzine cu plăcutul excursiilor. În fiecare zi deschideam o nouă pagină din istoria acestui orașel, luam cunoștință de invențiile și performanțele de care dă dovadă Uzina Constructoare de Mașini, Combinatul Siderurgic, firma „Plastomet”.

La uzină am fost întâmpinați de către dl inginer Hohman și dl inginer **Borcean**, care ne-au descris tehnologiile fabricării mașinilor și instalațiilor electrice.

Nu există pe continentul european uzină cu vechime neîntreruptă mai mare decât cea a UCM Reșița, care are posibilități largi de prelucrare pe strunguri mici, mijlocii și mari, freze, raboteze, mașini de rectificat, morteze, agregate de prelucrare în coordonate; are mai multe mașinile specializate necesare fabricației produselor: turbine hidraulice, motoare Diesel, cuzineți, compresoare de aer etc. UCM Reșița produce în domeniul HIDRO, echipamente hidroenergetice, mașini pentru producerea energiei electrice și echipamente hidromecanice pentru centrale electrice, baraje, căi navigabile, ecluze, stații de pompare, sisteme de irigații.

UCM Reșița a fabricat peste 300 de turbine și generatoare electrice de diferite tipuri cu o capacitate totală de peste 6.300 MW, respectiv peste 300 de vane de secțiune circulară și peste 200 de servomotoare hidraulice de diferite tipuri și diametre.

Uzina de Construcții de Mașini Reșița este renumită prin performanțele sale excepționale de-a lungul vremii: locomotive, poduri, utilaj feroviar și petrolier, motoare Diesel, hidroagregate, generatoare.

Pe parcursul celor 14 zile de stagiul de proiectare la UCM Reșița am descoperit o uzină performantă în ceea ce privește calitatea și unicita-



tea producției de motoare, generatoare, motoare Diesel, cuzineți etc.

Concomitent cu practica, am vizitat împrejurimile: lacul Gozna, lacul Trei Ape (lac format din trei ape: Semenice, Berendic, Timișul), precum și localitățile Golzberg, Bocșa, Dognecea, muntele Semenice...

În una dintre zile, cu cântece de drumeție, am pornit pe drumul ce duce spre Dognecea. După mai mulți kilometri parcurși, cu frunzi asudate, am ajuns la mult doritul Lac cu Nuferi – o minunăție a naturii. Aici, cu toată oboseala, am reușit să savurăm peisajul și liniștea lacului.

A fost o bună experiență atât din punct de vedere profesional, cât și spiritual. Astfel de practici ne formează ca ingineri, dar și ca cetățeni.

În final, din partea mea personal, precum și a celor 20 de norocoși pe care i-am avut alături în stagiul de la Reșița, aș vrea să exprim mulțumiri dlui **Tudor Ambros**, prof. univ. UTM, grație căruia a fost posibilă această călătorie.

Diana OPREA,
studentă, a. V, FEn

50 de ani în industria ușoară



Organizația sindicală, colectivul FIU o felicită pe întemeietoarea Catedrei „Modelarea și tehnologia confecțiilor din țesături”, pe baza căreia a fost creată facultatea, dr. în științe pedagogice, profesor-consultant **Svetlana Salamatova**, cu minunatul jubileu – 50 de ani în industria ușoară.

Dna **Salamatova** a pregătit numeroși specialiști, care activează la toate întreprinderile de profil din RM. Printre ei amintim pe directoarea fabricii de confecții din Chișinău SA „Ionel” **Aglaiia Ostrovskaia**. Mulți dintre studenții dnei

Salamatova au fost și sunt la conducerea întreprinderilor din ramură la Tiraspol, Tighina, Soroca, Bălți. Sunt și mulți profesori de educație tehnologică, în instituțiile de învățământ superior, colegii. Ca semn de recunoștință pentru munca acestei Doamne devotate profesiei au fost decorațiile cu medalii și ordinul „Insigna de Onoare”, cu numeroase diplome.

Dna **Salamatova** a publicat peste 110 articole, a scris 2 manuale și este conducător științific al tinerilor doctoranzi.

Este o fire inteligentă, exigentă, foarte muncitoare și ca atare posedă un bagaj enorm de cunoștințe.

Sperăm că această profesoară de la FIU, simpatică și cu energie inepuizabilă, va activa alături de noi mulți ani înainte și va aduce mult folos universității noastre și industriei ușoare din RM.

Neonila SIROȘ,
lector superior FIU

Studenții filozofează despre inteligența artificială

Catedra de Științe Sociumane a UTM a organizat recent o nouă ședință a Clubului filozofic cu un generic foarte actual: „Filozofia inteligenței artificiale”. Pasionați de calculator, de progresele tehnicii moderne, membrii clubului au încercat să descurce lucrurile.

Studentul a. IV, FCIM **Anatolie Golovco**, președintele Clubului filozofic, a pus în discuție problema existenței inteligenței artificiale, dacă există ea în genere. De fapt, acest subiect este tema nr. 1 a

dezbatelor din ultimii 20-30 de ani care-i preocupă pe oamenii de știință, predomină în lucrările științifice și în filmele de ficțiune.

E îmbucurător faptul că studenții UTM, preocupați fiind de studii, își dedică timpul liber unor activități utile. Dl **Mihai Braga**, șeful Catedrei Științe Sociumane, a subliniat activismul tuturor participanților, cunoștințele și modul de a întreține un discurs, un raport, o discuție, de a reflecta asupra problemelor vieții.

Știri de la facultăți

FRT: se accentuează aspectul practicii

Dl **Igor Mardare**, șeful Catedrei „Construirea și producerea aparatului electronic” a FRT, ne informează că de acum încolo studenții anului V își vor susține practica de diplomă nu doar timp de 3 săptămâni, ci zilnic, începând din 1 septembrie, pe parcursul întregului an de învățământ. Astfel se urmărește accentuarea serioasă a aspectului practic în pregătirea specialiștilor. Majoritatea studenților anului V își realizează practica de diplomă la Uzina „Topaz”. O altă parte – la diverse companii și întreprinderi de producere, unde au și posibilitatea de a se documenta și selecta teme pentru tezele de diplomă.

Un alt moment ce ține de efectuarea practicii rezidă în lansarea unui concurs de selectare a studenților mai buni din anii II-

IV, organizat de două firme private: „Referat” și „A D D”. Acestea se angajează să ofere studenților cunoștințe practice în domeniile web-designer, web-programare, design, photoshop, imagine în format digital, înscrisiere, montaj, redactare, biblioteca sunelelor etc.

Colaborarea cu aceste întreprinderi va însemna pentru studenți realizarea practicii de producție, a proiectului de teză, orelor practice și de laborator, precum și angajarea mai benefică în câmpul muncii.



Prorectorul UTM – vicepreședinte al AȘM



Pe 29 octombrie 2004, precum s-a scris deja, a avut loc prima sesiune a Asambleei AȘM. A fost votat un nou statut al AȘM și adoptat Codul pentru Știință și Inovare.

În cadrul acestei prime sesiuni au fost enunțate și unele noi numiri de cadre în veriga diriguitoare. În postul de vicepreședinte al AȘM a fost ales dl **Ion Tighineanu**, prorector UTM, prof. univ., dr. hab.

Colectivul UTM se mândrește cu asemenea cadre și dorește dlui **Ion Tighineanu** succese în noua sa funcție de mare prestigiu și răspundere socială.

Sport

Senzația „Politehnicii”



Băieții noștri din echipa UTM de fotbal „Politehnica” – Divizia „A”, antrenată de cunoscutul antrenor dl Ion Caras, au produs o senzație în sfera respectivă. Ei au remizat în întâlnirea cu echipa FC „Tiraspol” din Divizia Națională. Scorul 0:0, dar acest scor promovează echipa UTM „Politehnica” în semifinalele la „Cupa Moldovei”.

Senzațional este faptul că din întrecerile pentru „Cupa Moldovei” au fost eliminate

echipe de frunte din Divizia Națională, precum e „Sheriff” și „Zimbru”.

Nu degeaba gazeta „Sport curier” scrie în numărul său din 11 noiembrie a.c. că pătrunderea echipei UTM „Politehnica” până în semifinalele „Cupei Moldovei” este o senzație excepțională.

Dar ambiția fotbalistilor UTM tinde chiar spre cucerirea Cupei. Să le dorim succese în această realizare. Semifinalele vor urma în primăvara-2005.

Concursul „Balul bobocilor – 2004”

Concursul „Balul bobocilor UTM – 2004”, desfășurat pe 12 octombrie în incinta Centrului de Agrement „Mos-cova”, a avut drept scop evidențierea inteligenței și ingeniozității studenților-boboci ai UTM. Au participat 10 perechi de la cele 10 facultăți ale UTM.

La proba de prezentare perechile de la FIMCM și FCGC, cu parodiile și înscenările legate de facultate și studii, au făcut

sala să hohotească de râs. La „tema de acasă” bobocii de la FRT și FIEB au dat dovadă de cea mai bună pregătire. Juriul (președinte **Mircea Guțu**, interpret de muzică ușoară) i-a notat pe cei mai buni. Astfel, de **locul III** s-au învrednicit **Nadejda Lungu** și **Victor Munteanu** de la FRT; **locul II** – **Tatiana Olaru** și **Andrei Ungureanu**, FCGC, **locul I** revenind **Olgăi Andriuță** și lui **Eugen Zavtoni** de la FIEB.

E îmbucurător faptul că bobocii de la cea mai tânără facultate a UTM s-au dovedit a fi din start și cei mai buni.

În calitate de oaspete de onoare la sărbătoare a fost prezent și dl **Dumitru Braghiș**, parlamentar.

E bine că se organizează asemenea concursuri. Nu e prea bine însă, că acestea sunt lăsate doar pe seama studenților, nefiind antrenați aici conducători de grupe, profesorii. Poate de aceea, înscenările unor „boboci” au fost cam vulgare și au cam abundat în teme legate de sex, băuturi. Cât despre proba ingeniozității, nu s-a prea evidențiat ingeniozitatea ca atare. Întrebările s-au referit, în special, la teme de sex și distracție, dar unde au fost cele în spirit tehnic, dacă totuși e vorba de studenții UTM?

Comandamentele educative ne sugerează că asemenea concursuri au un scop distractiv-cultural, de aceea ele urmează să fie organizate în sala de festivități a UTM și nu la un oarecare Centru de agrement din oraș, unde unii studenți mai întâi trec pe la bar...

Editor - UTM. Materialele le puteți expedia la redacție și prin poșta electronică pe adresa: mesager@adm.utm.md

Pregătirea materialelor: M. ROMANCIUC, A. EMANDEI, D. SARANCIUC. Tiparul: PRAG 3 Comanda: Tiraj: 1200