

O JUMĂTATE DE SECOL DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR INGINERESC ÎN MOLDOVA

Acad. Ion BOSTAN

Înființarea în 1964 a Institutului Politehnic din Chișinău (IPC) s-a constituit într-un eveniment de importanță majoră în viața culturală și social-economică a Republicii Moldova, contribuind esențial la formarea intelectualității tehnice și a elitei științifice moldovenești. IPC se întemeia pe baza unor facultăți din cadrul Universității de Stat, Institutului Agricol și filialelor unor instituții din Moscova. Pornea la drum cu un contingent de 274 de profesori, aproximativ 2 000 de studenți la secția învățământ cu frecvență la zi și peste 3000 – la fără frecvență.

Peste cinci ani a devenit una din cele mai mari instituții de învățământ superior din republică, având un contingent de peste 7 000 de studenți și înscriind la anul I circa 1 500 de tineri. Mai târziu, în 1975-1990, avea anual până la 2 000 de locuri de studii la anul I.

Chiar de la bun început, IPC purta amprenta înaltului prestigiu caracteristic tuturor Politehnicilor din lume, unde studenții obțin o profesie inginerescă și se formează ca cetățeni, ca oameni de cultură și de știință. În pofida complexității studiilor tehnice, aflorul candidaților era impunător. La Politehnică veneau elevi cu un intelect elevat, cu înclinații pentru științele exacte și cele tehnice. În scurt timp, IPC a devenit cunoscut peste hotarele republicii, a găzduit numeroase conferințe științifice, simpozioane, a fost vizitat de mulți savanți de talie mondială.

Pe parcursul anilor a fost construită baza tehnico-materială a instituției, care în prezent cuprinde peste 30 de edificii – blocuri de studii, cămine, cantine, o uzină, un complex sportiv, clădiri cu menire social-culturală, case de locuit etc. S-a dezvoltat doctorantura, au fost create consilii de susținere a tezelor pentru acordarea titlurilor științifice, a fost organizată formarea continuă a cadrelor didactice universitare.

La 28 aprilie 1993 IPC a fost reorganizat în Universitatea Tehnică a Moldovei, fapt ce a impus transformări de structură, de concept și de conținut ale instruirii ingineresti. S-a modificat esențial nomenclatorul de specializări. Pe lângă cele 28 de specializări existente în 1992, au fost fondate 35 de specializări noi cu circa 30 de opțiuni. Au fost create 3 facultăți noi: Inginerie și Management în



Construcția de Mașini, Industrie Ușoară și Inginerie Economică și Business; create 15 catedre noi. Aspectul conceptual al reformei învățământului superior tehnic a fost realizat prin implementarea modelului de pregătire a specialiștilor, bazat pe instruirea general-inginerească mai pronunțată la anii inferiori, cu o opțiune în anii IV și V (arhitectură), în funcție de specificul profilului și specializării.

S-au inițiat modificări în conținutul învățământului superior tehnic, racordat la cerințele economiei de piață și standardele învățământului european: modificarea ciclului de discipline economice, ajustate la specificul profilului; creșterea ponderii în planurile de studii ale tehnologiilor informaționale și ale proiectării asistate de calculator; introducerea disciplinelor de creație inginerescă; extinderea studiului limbilor moderne (engleză, franceză) în grupe speciale și filiere, instituirea grupelor speciale cu studiul în limba germană. Au fost introduse examenele de licență și de masterat, creditele transferabile; pregătirea preliminară la începutul semestrului întâi, conform programelor liceale la matematică, fizică, chimie, informatică, desen tehnic; organizarea a două sesiuni intermediare; atestarea continuă a studenților. Se implementează proiectarea asistată de calculator.

O inițiativă menită să atragă tineretul la studii ingineresti a fost organizarea, începând cu anul 1997, a Olimpiadelor UTM la fizică, din 1998 – la matematică, chimie și informatică în 3 centre: Chișinău, Bălți, Cahul, iar din 2007 – doar în Chișinău. Deținătorii locurilor premiate beneficiază de facilități la înmatricularea la UTM, iar deținătorii locului I se înmatriculează în afara concursului la specialitatea unde disciplina olimpiadei e luată în calcul la înmatriculare. De aceleași facilități la admitere se bucură, din 2007, și liceenii-învingători ai Concursului „Tânărul creator”. Din 2009 UTM organizează Școli duminicale în Chișinău, Călărași, Strășeni, Hâncești, Orhei, unde, la solicitarea liceenilor, cadre didactice de la UTM predau module speciale din disciplinele: matematică, fizică, chimie, informatică.

Începând cu anul 2010, UTM organizează (în lunile mai-iunie) Târgul locurilor de muncă și Expoziția „Creația deschide Universul”, la care studenții prezintă cele mai bune (peste 500) lucrări, elaborări din tezele de licență sau master, rezultate ale cercetărilor științifice proprii, brevete de invenție, mostre de produse industriale etc.

Pentru dezvoltarea gândirii creative a studenților, au fost instituite șapte centre de creație, unde studenții elaborează diverse produse scientintensive: roboți; mostre experimentale de mașini; dispozitive mecatronice; concepte de linii automatizate ale proceselor tehnologice în diverse domenii; componente electronice cu destinație generală și specială; aparate electronice, iar în ultimii ani, spre exemplu – mașinile Rube Goldberg pentru transformarea energiei.

În 2008 UTM introduce în premieră, cu titlu de experiment, forma de pregătire a specialiștilor prin Școala Doctorală, constituită în cadrul a șapte centre de cercetare științifică, aprobate prin hotărârea Senatului din octombrie 2008. Ulterior, CNAA recomandă tuturor instituțiilor abilitate cu dreptul de pregătire prin doctorat să instituie școli doctorale.

De-a lungul celor 50 de ani de activitate UTM a format 84 532 de ingineri și economiști, peste 1 300 de doctori în știință și doctori habilitați; a asigurat cu cadre științifice instituțiile de cercetări și proiectări din republică. În cadrul Centrului de perfecționare și recalificare a cadrelor tehnice, de la fondarea sa în 1994, au urmat cursuri de perfecționare și recalificare 38 000 de persoane.

Păstrând tot ceea ce a fost pozitiv în trecut (inclusiv relațiile cu prestigioasele universități din Moscova, Kiev, Sankt Petersburg), conducerea UTM și catedrele au stabilit relații de colaborare cu instituții universitare din România, SUA, Germania, Franța, Canada, Marea Britanie, Italia, Belgia etc. Prin extinderea cooperării internaționale s-a de-

blocat vidul informațional în care UTM se pomenise după proclamarea Independenței Republicii Moldova. Universitățile românești au acordat echipei UTM un ajutor considerabil de carte tehnică românească, precum și la reciclarea cadrelor. Cu aceste universități avem schimburi de profesori și studenți, organizăm conferințe științifice comune, precum și stagii de practică pentru studenți.

Anual, UTM este vizitată de zeci de savanți recunoscuți la scară mondială; 51 dintre ei (reprezentanți a 12 țări) sunt deținători ai titlului „Doctor Honoris Causa al UTM”, iar alți 10 sunt membri de onoare ai Senatului UTM.

Într-un șir de domenii UTM a atins realizări comparabile cu cele ale universităților internaționale. Este elocventă decorația internațională „European Quality” (Calitate Europeană), conferită UTM pe 1 martie 2010 de către Adunarea 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”. Despre calitatea studiilor și a cercetării la UTM vorbește și topul mondial Ranking Web of World University, efectuat de Consiliul Superior de Investigații Științifice din Spania. Potrivit acestui clasament, UTM se plasează pe primul loc printre universitățile din Republica Moldova.

În contextul internaționalizării pieței muncii, absolvenții noștri își desfășoară cu succes activitatea profesională în interiorul țării, dar tot mai des peste hotare: în România, Franța, Spania, SUA, Canada, Germania, Italia, Slovenia, Rusia, Ucraina, țările arabe, Belarus, Azerbaidjan, țările baltice etc.†

Calitatea procesului de studii, integrat cu cel al cercetării științifico-tehnice, reprezintă un factor de temelie, care deschide posibilități enorme de colaborare reciproc avantajoasă cu peste 100 de universități din țările lumii: SUA, România, Canada, Fran-



Distincțiile „European Quality” conferite UTM de către European Business Assembly din Oxford, Marea Britanie

ța, Germania, Belgia, Olanda, Italia, Rusia, Ungaria, Ucraina, Portugalia, Spania, Grecia, Slovenia, Polonia, Cehia, Turcia, Israel etc.

Un exemplu al cercetărilor tehnico-științifice moderne, realizate la UTM în echipa comună profesori-studenți-masteranzi-doctoranzi, poate fi considerat domeniul tehnologiilor satelitare, explorat în cadrul Centrului Național de Tehnologii Spațiale. Aici, deja al 5-lea an, se derulează lucrări de cercetare-proiectare-dezvoltare dedicate edificării primului satelit artificial al Pământului – microsatelitul „Republica Moldova”. Satelitul are dimensiuni mici (250×250×250 mm), cuprinde o gamă largă de investigații științifice axate pe realizarea unor obiective concrete, și anume: scanarea teritoriului Republicii Moldova sub aspect cartografic; monitorizarea evoluției stării hidrologice a râurilor Prut și Nistru; monitorizarea stării ecologice a pădurilor și suprafețelor agricole etc. Un obiectiv științific este și cercetarea influenței radiației cosmice asupra memoriei circuitelor interne instalate la bordul satelitului. În anii 2013 și 2014 a fost creată infrastructura terestră de monitorizare a zborului satelitului, dotată cu stația terestră de recepționare a semnalelor de la satelit și Telescopul „Celestron”, ambele obiective fiind amplasate pe teritoriul campusului Râșcani al UTM. Pentru a realiza lansarea satelitului pe orbita spațială sunt prevăzute un șir de acțiuni organizaționale. Deja au fost făcute primele demersuri privind asocierea cu drept de observator a Republicii Moldova la Agenția Spațială Europeană (pentru ca la momentul respectiv să primim coridorul orbitei pentru lansarea propriu-zisă a satelitului) și la ONU (pentru a adera la comunitatea țărilor preocupate de tehnologii spațiale).

În cadrul UTM s-au creat diverse structuri menite să diversifice activitatea universitară: în 1997 – două filiale francofone – „Technologies Alimentaires” în

cadru FTMIA și „Informatique” în cadrul FCIM; în 2001, la FCIM – Filiera Anglofonă „Computer Science”; în 1998 – gazeta *Mesager Universitar*, succesoarea ziarului *Inginerul* (Инженер); în 2003 – Sistemul de Management al Calității (SMC), conform standardului ISO 9000; în 2007 – Centrul Universitar de Informare și Orientare Profesională (CENIOP), care oferă studenților consultanță în subiectul orientării profesionale – stagii de practică, târguri ale locurilor de muncă, angajare în câmpul muncii după absolvire; în 2007 – Grupul Local „BEST-Chișinău” al organizației internaționale neguvernamentale pentru studenții cu profil tehnic (Board of European Students of Technology), care are ca scop dezvoltarea studenților, oferirea de noi oportunități și promovarea valorilor și a culturii europene; instituirea unei noi discipline de studii la UTM – „Teoria și practica integrării europene”, în legătură cu semnarea la 27 iunie 2014 a Acordului de Asociere a Republicii Moldova la Uniunea Europeană.

Suntem obligați să modernizăm în continuare procesul didactico-științific, să sporim calitatea studiilor și a cercetării pentru a realiza aspirațiile noastre de integrare în Spațiul Educațional European Unic, de asociere a Republicii Moldova la Uniunea Europeană și pentru a confirma dictonul încetățenit în timp: „La Universitatea Tehnică se face carte!”.

Cu aceste sentimente optimiste, adresez studenților, profesorilor, colaboratorilor și absolvenților instituției noastre sincere felicitări cu ocazia jubileului de 50 de ani ai UTM și le mulțumesc pentru contribuția adusă la dezvoltarea și consolidarea ingineriei moldovenești.



Două performanțe marca UTM: Pendulul Foucault-Orologiu Gravitational și simulatorul Satelitului „Republica Moldova”