



Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava



Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava



Laudatio



Laudatio

Prof.univ.dr.ing.
ION BOSTAN

720229, Suceava, România
Str. Universității nr.13
Tel: 0230 216 147
0230 522 978
Fax: 0230 520 080

www.usv.ro

Cu ocazia festivității de decernare a titlului de Doctor Honoris Causa
Domnului Profesor universitar doctor inginer **Ion Bostan**
Suceava, 10 mai 2011

În onoarea
Prof.univ.dr.ing.
ION BOSTAN

PREȘEDINTE:

Prof.univ.dr.ing. Adrian GRAUR

Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava

MEMBRI:

Prof.univ.dr.ing. Emanuel DIACONESCU

Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava

Prof.univ.dr.ing. Radu MUNTEANU

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Prof.univ.dr.ing. Dumitru OLARU

Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași

Prof.univ.dr.ing. Andrei TUDOR

Universitatea Politehnica din București

Prof.univ.dr.ing. Ilie MUSCĂ

Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava

Prof.univ.dr.ing. Ioan MIHAI

Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava

PRIN acordarea titlului de *Doctor Honoris Causa* domnului academician, profesor universitar doctor inginer **Ion BOSTAN**, Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava face gestul meritat de recunoaștere a valorii sale științifice, a unei întregi vieți dedicate studiului, creației științifice și tehnice, pentru progres și bunăstare.

Laudatio

*Doamnelor și Domnilor membri ai Senatului,
Onorat auditoriu,*

AVEM deosebita ocazie de a avea în mijlocul nostru o personalitate marcantă a științei și tehnicii, care se bucură de o largă și deosebită apreciere în plan universal. Ne-am reunit astăzi în acest cadru festiv pentru a lua parte la un moment notabil din viața instituției noastre, și anume, ceremonia de acordare a titlului onorific de *Doctor Honoris Causa* Profesorului universitar doctor inginer **Ion BOSTAN**. Este un adevărat privilegiu pentru familia academică suceveană să poată oferi această distincție, ca semn al recunoașterii unei bogate activități didactice, de cercetare și inovare în domeniul tehnic, unui distins membru al Academiei de Științe din Republica Moldova.

CARACTERUL special al ceremoniei de astăzi provine din plurivalența personalității pe care o omagiem. În primul rând elogiem activitatea unei personalități remarcabile din domeniul tehnic, în al doilea rând îl celebrăm pe Conducătorul Universității Tehnice a Moldovei din ultimii douăzeci de ani, și în același timp ne exprimăm recunoștința față de un adevărat prieten al Universității noastre, promotorul și protectorul a numeroase proiecte de colaborare în domenii academice de importanță majoră pentru progresul științei.

DEȘI calitățile enumerate anterior, cât și realizările din activitatea de cercetare a Domnului Profesor și Academician **Ion BOSTAN** sînt binecunoscute de către membrii comunității academice sucevene, voi încerca să evidențiez succint fațetele complexe sale personalități.

ION BOSTAN s-a născut în comuna Brînza județul Cahul, Republica Moldova, la 31 iulie 1949. Urmează studiile gimnaziale și liceale în același județ. Ulterior studiilor medii, inspirat fiind de pasiunea pentru realizarea a numeroase inovații tehnice, a tatălui său Anton BOSTAN, care

Proprietate Intelectuală (OMPI) la Geneva;

- **Membru de Onoare** al Societății *Ordinul Sf. Andrei* din Marea Britanie;
- **Medalia de Onoare** pentru Știință și Artă a Societății *Albert Schivetz* din Viena;
- **Ordinul pentru știință Meritul European**, Bruxelles;
- **Ordinul Steaua României**;
- **Ordinul Courtoisie European** acordat de către Uniunea Europeană;
- **Medalia de Aur** a Institutului Uniunii Europene pentru Promovarea Proprietății Intelectuale, Bruxelles;

Datorită actualității și importanței subiectelor abordate: *Transmisii planetare precesionale: teoria angrenajului, tehnologii de fabricare, metode de control și calcul ingineresc și Sisteme de conversie a energiilor solară, eoliană și hidraulică*, care s-au bucurat de recunoaștere la nivel mondial, numele universitarului **Ion BOSTAN**, încă de la începutul carierei sale, a fost pus alături de acelea ale marilor inovatori a sfîrșitului de secol XX și începutului de secol XXI.

TOATE cele prezentate conduc la concluzia că dascălul și academicianul **Ion BOSTAN** este un profesor universitar eminent, un manager deosebit, un creator de școală științifică, un spirit novator deosebit, care s-a făcut remarcat prin realizări ieșite din comun în domeniul ingineriei mecanice și a științei în general.

LISTA, de-a dreptul impresionantă, de activități inovatoare îl conturează foarte bine pe excepționalul cercetător **Ion BOSTAN**, pentru care munca dusă în laborator este o a doua natură, care se materializează în descoperiri științifice ce asigură progresul umanității.

Evidențiindu-se în lumea academică contemporană prin numeroase realizări științifice și manageriale, academicianul **Ion BOSTAN** a fost răsplătit prin atribuirea distincției de *Doctor Honoris Causa* a unor prestigioase universități din România, cât și prin acordarea a numeroase titluri de Stat a Republicii Moldova, dintre care amintim: **Titlul onorific de Inventator Emerit al Republicii Moldova, Academician al Academiei Internaționale a Școlii Superioare. Academician de Onoare al Academiei Tehnice din România, Laureat al Premiului Academiei de Științe a Moldovei INOVATORUL anului 2005.**

PRESTIGIUL profesional cu totul excepțional a atras după sine numeroase alte distincții și titluri onorifice naționale și internaționale precum:

- **Medalia de Aur Henri Coandă** pentru realizări în știință și tehnică;
- **Ordinul Merite de l'Invention** în grade succesive de cavaler, ofițer și comandor, Bruxelles;
- **Medalia de Aur** acordată de către Organizația Mondială de

aveau menirea de a ușura munca sa și a semenilor săi, cum ar fi: o mică fabrică de tors lână, mașini de procesarea laptelui, agregate pentru treieratul grânelor, frecventează cursurile *Institutului Politehnic din Chișinău*.

AȘADAR, pasiunea pentru tehnică a tatălui, însuflată fiului, se materializează, în 1971, prin absolvirea unei Facultăți de Mecanică, Specializarea *Tehnologia Construcțiilor de Mașini*. Cariera tânărului inginer **BOSTAN** debutează în același an cu absolvirea cursurilor universitare, la întreprinderea „MOLDOVA HIDROMAȘINA”, unde activează până în anul 1974, când are loc primul contact cu cariera universitară. Debutul academic este realizat prin ocuparea poziției de asistent la Catedra *Teoria Mecanismelor și Organe de Mașini* din cadrul *Institutului Politehnic din Chișinău* (astăzi Universitatea Tehnică a Moldovei). În 1977 obține titlul de doctor în științe tehnice și doar doi ani mai târziu, căci „*Valoarea nu așteaptă numai decît numărul anilor*”, tânărul și excepționalul inginer reușește să inventeze un nou tip principal de transmisie mecanică - *transmisia planetară precesională cu angrenaj multipar*. Pentru a înlesni complexe investigații teoretice și experimentale ce vizau dezvoltarea acestei inovații, **Ion BOSTAN** fondează

în 1980 un laborator de cercetare științifică: *Tehnologii noi în construcția de mașini*, iar în 1982 un birou de proiectare, *Cercetarea parametrilor nivelului tehnic al transmisiilor mecanice*, ambele dotate cu echipament modern.

ACTIVITATEA științifică a universitarului **Ion BOSTAN** dintre anii 1979-1989 a fost încununată de obținerea, în 1989, a titlului de doctor habilitat în științe tehnice la *Universitatea Tehnică de Stat N. Bauman* din Moscova și elaborarea *Teoriei fundamentale a angrenajului precesional cu interacțiune sfero-spațială*. Această teorie inovatoare, a *Transmisiilor planetare precesionale*, care este utilizată și astăzi în teoria mecanismelor și mașinilor pe plan internațional, l-a consacrat ca fiind unul dintre cei mai importanți și avizați specialiști din domeniul *Mașinologiei și organelor de mașini*, desemnându-l ca fiind pionierul unei noi direcții științifice în construcția de mașini. Meritele profesionale cu totul deosebite au fixat cariera academică a universitarului **Ion BOSTAN** pe un traseu ascendent fulminant și într-o perioadă relativ scurtă, devine șef de lucrări, iar mai apoi conferențiar.

Titlul de profesor universitar îi este acordat în 1990, an în care, ca o recunoaștere a meritelor științifice și a calităților manageriale,

kW, destinate testării în condiții naturale în diferite zone ale Republicii Moldova.

INTREAGA activitate de creație științifică a omului de știință **Ion BOSTAN** este cel mai bine reflectată de cele peste 200 de brevete de invenție din întreaga carieră și de multitudinea de distincții obținute la expozițiile și saloanele pentru invenții, din care menționăm doar câteva cu totul notabile:

- **Salonul Mondial de Invenții, Cercetări și Transfer Tehnologic EUREKA**, Bruxelles, Belgia, unde pentru participări între anii 1994-2010 a fost distins cu **10 medalii de aur și 3 medalii de argint**.
- **Expoziția Internațională de Invenții**, Geneva, Elveția, unde a obținut **4 medalii de aur și 7 medalii de argint** pentru participări între anii 1991 – 2010
- **Salonul Internațional de Invenții și Transfer Tehnologic, INPEX**, Pittsburgh, SUA, cu participări între 1996 – 1999 și 2005 - 2006, unde a obținut **Marele Premiu II, 5 medalii de aur și 2 medalii de argint**.
- **Expoziția Internațională de Invenții și Tehnologii Noi „Novii ceas”**, Sevastopol, Ucraina, între anii 2006-2009, unde a fost distins cu **9 medalii de aur, 4 medalii de argint, 2 premii speciale**.
- **The 6th International Exhibition (SuZhou) of Inventions**, China, 2008 **1 medalie de aur și 1 medalie de argint**.
- **Expoziția Internațională de Invenții și Transfer Tehnologic INVENTICA**, Iași, România, unde pentru participările din 2006, 2008, 2009, 2010 a fost distins cu **6 medalii de aur; 2 premii speciale OSIM**.

în acest domeniu este reflectată de volumul impresionant de lucrări publicate avînd ca subiect această problemă, respectiv peste 500 de lucrări științifice, inclusiv 7 monografii și manuale de proiectare și peste 160 de brevete de invenție.

IN ultimii zece ani, Domnul Academician **Ion BOSTAN** a deschis o direcție nouă de cercetare și anume: *Elaborarea Sistemelor de Conversiune a Energiilor Regenerabile*. În scopul valorificării mai eficiente a potențialului energetic regenerabil a fondat *Centrul de Elaborare a Sistemelor de Conversiune a Energiilor Regenerabile*, în cadrul căruia au fost efectuate ample investigații științifice în vederea elaborării sistemelor de conversie a energiei eoliene, a energiei cinetice de curgere a apei râurilor și energiei valurilor, a energiei termice solare. De asemenea, au fost elaborate tehnologii de fabricare a palelor rotoarelor microhidrocentralelor și turbinelor eoliene bazate pe utilizarea materialelor compozite. În cadrul *Centrului de Elaborare a Sistemelor de Conversie a Energiilor Regenerabile* s-au desfășurat și se desfășoară ample cercetări științifice în domeniu, care s-au soldat cu:

- fabricarea a două prototipuri industriale de minihidrocentrale pentru conversia energiei cinetice a apei, care au fost instalate pe râul Prut pentru testări în condiții reale;
- fabricarea unei serii din 10 turbine eoliene cu puterea de 10

devine și șeful catedrei de *Teoria Mecanismelor și Organe de Mașini*, la conducerea căreia, rămîne pînă în 1992. Încununarea carierei academice de succes a profesorului **Ion BOSTAN** survine în 1992, cînd este ales membru corespondent, iar din 1994 Academician al Academiei de Științe a Moldovei, specialitatea “Mașinologie și fiabilitatea mașinilor”.

INCĂ din debutul carierei sale, pentru perfecționarea profesională, a parcurs mai multe stagii de specializare, atît științifică cît și managerială, la universități de prestigiu:

- în 1973 participă la un stagiul profesional la Școala Superioară de Ingineri din Moscova.
- În 1978-1979, 1983 urmează stagii științifice la Școala Tehnică Superioară din Bratislava, Cehoslovacia
- în 2003 întreprinde un stagiul științific la Universitatea de Științe Aplicate din Konstanz, Germania.

La acestea se adaugă și cele două stagii de Management Universitar în Marea Britanie (1995) și în SUA (1996), care au contribuit la conturarea laturii manageriale a profesorului **Ion BOSTAN**, prin care s-a făcut remarcant în îndeplinirea unor funcții de conducere dintre cele mai importante, printre care amintim:

- 1990-1992, șeful Catedrei *Teoria Mecanismelor și Organe de Mașini*.

- **1994** – prezent, președinte al Asociației Inginerilor din Republica Moldova.
- **1992** – prezent, rector al Universității Tehnice a Moldovei.
- **2004 – 2006**, președinte al Rețelei Universităților de la Marea Neagră.
- **2007** – prezent, președinte al Consiliului Rectorilor din Republica Moldova.

Funcțiile administrative pe care le ocupă relevă o extraordinară abilitate organizatorică și capacitatea de a se implica cu dăruire, indiferent de domeniul în care activează, lucru dovedit cu prisosință și de longevitatea în funcția de rector a unicei instituții de învățământ superior ingineresc din Republica Moldova, dar și în funcția de președinte al *Asociației Inginerilor din Republica Moldova*.

ACTIVITATEA științifică a Domnului Academician **Ion BOSTAN** prezintă repere diverse și variate, ceea ce reflectă, o dată în plus, amploarea personalității acestuia. Se pot menționa, în ordine cronologică, fără pretenții exhaustive: proiectarea unui aparat de acoperit microfibre cu înveliș de sticlă, concepția și elaborarea primului *Pendul Foucault- orologiu gravitațional* din Republica Moldova, cercetări în domeniul tribologiei, dezvoltarea transmisiilor planetare precesionale, respectiv punerea bazelor și dezvoltarea teoriei angrenajului precesional, dezvoltarea

metodelor de calcul ingineresc, a tehnologiei de fabricare a roților dințate cu profil nestandard (convex-concav) și a metodelor de control pentru acest tip de angrenaje.

ACESTA constituie domeniul de studiu de care, orice specialist în domeniu, leagă numele omului de știință **Ion BOSTAN** ca pionier, fondator și coordonator al colectivului de cercetare în acest domeniu de la *Universitatea Tehnică a Moldovei* din Chișinău. Dintre problemele de bază soluționate în acest domeniu pot fi precizate: Elaborarea teoriei fundamentale a angrenajului precesional multipar; elaborarea metodelor de calcul ingineresc a angrenajului precesional multipar; elaborarea, cercetarea și implementarea transmisiilor planetare precesionale cinematice în tehnica cosmică de zbor și mecanică fină; elaborarea și implementarea transmisiilor precesionale cu destinație specială; elaborarea mecanismului de acționare a pompei pentru pomparea petrolului de la adâncimi mari; mecanisme de acționare precesională pentru industria de automobile; elaborarea unui mecanism de acționare electromecanică al frânei automobilului; elaborarea de transmisi precesionale în utilaj tehnologic; elaborarea de transmisi precesionale pentru mijloace de transport și tehnică agricolă, ș.a. Amplora preocupării