

REFERAT

privind acordarea titlului de "**Doctor Honoris Causa**"
al Universitatii Tehnice "Gh. Asachi" Iasi
domnului **Prof. dr.rer.nat. dr. H. C. HANS GÜNTHER NATKE**,
director al Institutului "Curt-Risch", Universitatea Hannover, Germania

Comisia de specialisti propusa de consiliul profesoral al Facultatii de Constructii si Arhitectura, aprobata prin Ordinul Ministerului Invatamintului Nr. 40976; 40977 / 1995, in vederea atribuirii de catre senatul Universitatii Tehnice "Gh. Asachi" Iasi a titlului de "Doctor Honoris Causa" domnului Profesor dr. rer. nat. dr. H. C. Hans Günther Natke, este onorata sa exprime, in cele ce urmeaza, consideratiile si recunoasterea personalitatii stiintifice sale incontestabile, ce indreptatesc acordarii acestei inalte distinctii.

In definirea personalitatii stiintifice, precum si a dimensiunii umane a Prof dr. rer. nat. Hans Günther Natke se considera necesara redarea unor date biografice sumare din viata si activitatea sa.

Nascut la 9 mai 1933, in localitatea Elbing din Germania, opteaza, fiind inca foarte tinar pentru dezvoltarea sa intr-un sistem social care sa-i permita sa incurajeze si sa recunoasca capacitatile umane. Absolva astfel in anul 1958 Facultatea de Matematica din Hannover, si, consecvent crezului domniei sale, inca din aceasta perioada, ca, cercetarea din domeniul ingineresc nu poate fi conceputa nici ca fiind pur teoretica dar nici ca pur experimentală, sustine doctoratul in anul 1968, la Facultatea de Mecanica si Inginerie Electrica a Universitatii Tehnice din München, acordandu-i-se titlul de " Habilitation", in domeniul aeroelicitatii in anul 1971 la Universitatea Tehnica Berlin. Fiind pasionat cercetator si un impatimit al muncii, educat in spiritul daruirii pentru munca, intre anii 1958-1976 desfasoara o sustinuta activitate de cercetare stiintifica intr-un domeniu de virf al ingineriei si anume industria aerospaciala si aplicatiile ei din domeniul dinamicii sistemelor in cadrul Vereignite Flugtechnische Werke - Fokker Bremen, in calitate de cercetator si apoi de sef al Centrului de Cercetari Structurale Experimentale.

In 1976 devine profesor C4, titular al cursului de Dinamica si Vibratii, la Facultatea de Constructii a Universitatii Hannover si director al Institutului "Curt-Risch" pentru dinamica, acustica si vibratii din aceeasi universitate. Inzestrat cu un permanent spirit riguros stiintific dar si inventiv, cu hotarirea si siguranta omului de decizie precum si in baza experientei acumulata din cercetare, domnul profesor Natke reorienteaza activitatea institutului catre un domeniu nou al dinamicii sistemelor, respectiv, identificarea sistemelor aplicata in dinamica structurilor ingineresti din constructii si mecanica, ridicind astfel activitatea de cercetare din domeniul dinamicii constructiilor de la nivelul actului tehnico-ingineresc la rangul de stiinta aplicata.

Activitatea stiintifica a domnului profesor dr.rer.nat. Hans Günther Natke se refera in totalitate la problematica dinamicii structurilor, fiind cunoscut ca unul dintre cei mai prestigiosi specialisti din domeniul aplicatiilor identificarii sistemelor din

constructii si mecanica. Este autor si coautor a peste 130 de articole publicate in reviste de mare prestigiu si la cele mai importante conferinte internationale din domeniu precum si a 11 carti publicate la edituri recunoscute din lume. Printre revistele de prestigiu si conferintele de larga recunoastere internationala, la care domnul profesor Natke a contribuit cu lucrari stiintifice de referinta, se mentioneaza: ZAAM, VDI Berichte, Bauingenieur, Journal of Mechanical Division ASCE, International Journal of System SCI, fiind membru fondator si editor al International Journal of Analytical and Experimental Modal Analysis, Society for Experimental Mechanics, Inc.(SEM) si International Probabilistic Engineering Mechanics, CMP Publications.

Multe din contributiile originale ale domniei sale sunt incluse in cartile pe care le-a editat in calitate de autor sau coator, cele mai multe fiind publicate la edituri renumite, cum ar fi: Springer Verlag Berlin, New York, Vieweg Verlag Braunschweig, Teubner Verlag Stuttgart.

Lucrarile stiintifice ale domnului profesor Natke abordeaza in principal urmatoarele domenii din dinamica sistemelor structurale:

- identificarea liniara a sistemelor, in care autorul a adus contributi insemnate privind identificarea experimentală in domeniul timp si frecventa a structurilor de constructii mecanice din industria aerospaciala si a constructiilor ingineresti de poduri si respectiv civile;
- identificarea neliniara a sistemelor cu aplicarea modelelor ARMA in vibratiile aleatorii ale structurilor mecanice;
- identificarea indirecta a sistemelor, unde sunt cuprinse mare parte din articole, fiindu-i recunoscuta pe plan international contributia in tehnica identificarii parametrilor sistemelor elastomecanice si a validarii modelelor dinamice de calcul;
- modelarea dinamica si estimarea erorilor, domeniu in care autorul a adus contributi deosebite privind aplicarea metodelor de identificare in proiectarea structurilor mecanice;
- tehnicile de analiza modala numerica si experimentală, cu aplicatii in dinamica constructiilor si ingineria mecanica;
- localizarea, detectia si diagnoza defectelor in mecanica structurilor, ce ilustreaza permanenta orientare stiintifica a autorului catre subiecte incitante si de perspectiva din cadrul cercetarilor in domeniul dinamicii structurilor dar si a analizei sistemelor in general.

Printre cartile redactate de Profesorul Natke in calitate de autor, coautor, coordonator si editor se cuvine mentionate in mod deosebit :

Natke H.G. - Einführung in Theorie und Praxis der Zeitreihen und Modalanalyse-Identifikation schwingungsfähiger elastomechanischer Systeme, ajunsa la a III a editie, Vieweg Verlag Braunschweig, 1992;

Natke H.G. (ed) - Identification of vibrating structures, CISM Courses and Lectures No.272 and No. 286 Springer Verlag, 1982 si 1988;

Natke H.G., Yao J.T.P., (ed)- Safety Evaluation Based on Identification, Vieweg Verlag, 1988 si 1993;

Natke H.G. - Baudynamik, Teubner Verlag, Stuttgart, 1989, care sintetizeaza preocuparile stiintifice ale domniei sale precum si aspectele didactice ale activitatii desfasurata la catedra de Mecanica Constructiilor din Facultatea de Constructii a Universitatii Hannover, Germania.

Interesul lumii stiintifice din domeniu pentru activitatea stiintifica si preocuparile Domnului Profesor Natke este pe deplin ilustrat prin: alegerea domniei sale in diferite organisme nationale si internationale de cercetare, directivare a cercetarii stiintifice, printre care se citeaza: VDI Gesellschaft Konstruktion und Entwicklung intre

anii 1984-1988; membru al Executive Committee of Gemeinschaft Experimentelle Mechanik in VDI/VDE Gesellschaft (GESA), între anii 1986-1990; membru RILEM Committee SMS 72; membru CEB, Commission V, Task Vibration; membru in Committee on Stochastic Methods in Structural Engineering (IASSAR); Chairman of Subcommission Identification, din 1992; membru in International Modal Analysis Conference (IMAC), din 1991; membru VDI/GMA din 1986-1992; membru al Gesellschaft für Mathematik und Mechanik (GAAM); membru al Deutsche Luft-und Raumfahrt (DLR), membru al Societatii Academice Braunschweig, clasa Stiinta Constructiilor, din 1985.

Cea mai prestigioasa recunoastere a meritelor sale stiintifice o constituie acordarea premiului Max - Planck pentru cercetare, in anul 1990, impreuna cu unul din cei mai apropiati colaboratori, cunoscutul Profesor J.T.P. Yao, decan al A&M University, College Station, Texas, USA..

Participarea domnului Prof. dr. rer. nat. H. G. Natke in activitatea administrativa si de conducere a Universitatii din Hannover, in calitate de decan, membru al consiliului profesoral si al senatului ilustreaza o alta latura a activitatii domniei sale.

Conducerea a numerosi doctoranzi din Germania si din alte tari, si a unor stagii de perfectionare la "Curt-Risch" Institut, efectuate de specialisti din numeroase tari ale lumii, printre care se numara: SUA, Italia, (in calitate de coordonator al cursurilor de la Udine), Israel, China, Brazilia, Polonia, Romania, demonstreaza capacitatea de multiplicare a rezultatelor proprii activitati de cercetare, cit si disponibilitatea sa de cooperare nationala si internationala.

Domnul profesor Natke a contribuit substantial in dezvoltarea la nivel institutional a cercetarii stiintifice din domeniul aplicatiilor identificarii sistemelor si a dinamicii structurale. Dovada implicarii sale o constituie participarea la numeroase organizatii si organisme nationale si internationale, la organizarea si conducerea a numeroase congrese, simpozioane, workshop-uri, colocvii nationale si internationale in Germania, Franta, Anglia, SUA, ca invitat al unor universitati din SUA, Israel, China, Brazilia.

Activitatea prestigioasa, didactica si stiintifica, desfasurata de domnul Prof. dr. rer. nat. H. G. Natke este bine cunoscuta, apreciata si respectata in rindul specialistilor din domeniul dinamicii structurilor din constructii si mecanica, atat in Germania, cit si in lumea stiintifica internationala. Este invitat permanent la congrese si alte manifestari stiintifice, fiind consultat in probleme de organizare a invatamintului tehnic de constructii si a cercetarii din domeniile mentionate.

In anul 1994 i s- a decernat titlul de "Doctor Honoris Causa" al Universitatii Tehnice din Poznan, Polonia, ca o recunoastere a contributiei sale la dezvoltarea relatiilor de cercetare dintre Germania si Polonia.

Un loc aparte, in diversitatea activitatilor de cooperare stiintifica internationala, alaturi de Polonia, il ocupa Romania, respectiv Facultatea de Constructii si Arhitectura din Universitatea Tehnica "Gh. Asachi" Iasi. Analist fin, nu numai al sistemelor dinamice dar si al celor socio-umane, domnul profesor Natke a stiut sa aprecieze, inca inainte de caderea zidului Berlinului, calitatile profesionale si umane individuale, venite din centrul si estul Europei, incurajind stagii de cercetare a unor cadre didactice din Universitatea Tehnica Iasi.

Colaborarea a devenit mai intensa dupa 1990, cind datorita sprijinului si disponibilitatii Domniei sale, intre anii 1991-1993, s-a dezvoltat un proiect de cercetare stiintifica intre Universitatea Hannover si Universitatea Tehnica "Gh. Asachi" Iasi.

A contribuit substantial, prin recomandarea domniei sale, la primirea gratuita de catre Facultatea de Constructii si Arhitectura Iasi, a unor abonamente la un numar important de reviste de specialitate, editate in Germania, intre anii 1991-1995, precum si la dotarea catedrei de Mecanica Constructiilor din Universitatea Tehnica "Gh. Asachi" Iasi cu tehnica de calcul si software.

Colaboreaza si in prezent cu partenerii din facultate la un proiect-grant in cadrul programului de cercetare a Ministerului Invatamintului pentru anii 1995-1997.

Comisia conchide ca domnul Prof. dr. rer.nat. dr. H.C. Hans Günther Natke, este o personalitate proeminenta a stiintei europene si mondiale, avind ample si profunde contributii la dezvoltarea mecanicii si dinamicii structurilor; ca mentor este recunoscut conducator de scoala din domeniu, iar prin relatiile de colaborare cu catedra de specialiatate din Facultatea de Constructii si Arhitectura din Iasi, este un sprijinitor al invatamintului tehnic romanesc.

Ca umare, comisia sustine, cu deosebita satisfactie, sa se confere titlul de **DOCTOR HONORIS CAUSA** al Universitatii Tehnice "Gh. Asachi" din Iasi, domnului Prof. dr. rer.nat. dr. H.C. Hans Günther Natke, fiind inca o marturie a dorintei de dezvoltare si pe viitor a colaborarii stiintifice bilaterale intre Germania si Romania.

Presedinte, *Voinea*

Acad. Prof. dr.ing. Radu P. Voinea

Membri,

Prof. dr. doc.ing. Mircea V. Soare *Soare*
Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti

Prof. dr. doc. ing. Alexandru Negoita *Negoita*
Universitatea Tehnica "Gh. Asachi" Iasi

Prof. dr. ing. Radu Adrian *Radu*
Universitatea Tehnica "Gh. Asachi" Iasi

Prof. dr. ing. George M. Barsan *Barsan*
Universitatea Tehnica Cluj Napoca

Prof. dr. ing. Ioan Ciongradi *Ciongradi*
Universitatea Tehnica "Gh. Asachi" Iasi

Prof. dr. ing. Nicolae Ungureanu *Ungureanu*
Universitatea Tehnica "Gh. Asachi" Iasi