

Prof.Dr.Ing. Stelian Găletușe  
Fac. Inginerie Aerospațială  
Universitatea "Politehnica"  
din București

## CURRICULUM VITAE

### Date personale

Născut în Gemeni, județul Mehedinți la 1 noiembrie 1940. Căsătorit în 1964 cu Viorica

Rodica, profesoară. Avem o fată Alexandra, născută în 1973, absolventă a facultății de medicină veterinară.

Adresa: București, Aleea Topoloveni Nr.2, bl. A1, sc.D, Ap. 51, sect. 6, tel.: 4132977

### Studii

Am absolvit liceul "Traian" din Drobeta –Tr. Severin , cu bacalaureat, în 1957. În timpul liceului am participat la olimpiadele de matematică și fizică. În 1956 am fost evidențiat la etapa finală a „Olimpiadei de Fizică”. În 1958 am fost premiat de Societatea de matematică și fizică pentru activitate deosebită desfășurată la Gazeta de Matematică și Fizică. Am urmat facultatea de Mecanică, secția Aviație din cadrul Universității "Politehnica" din București în perioada 1958-1963. Diploma în inginerie mecanică, specialitatea aviație obținută în anul 1963. În 1970 am terminat doctoratul în mecanica fluidelor și aerodinamică , la Universitatea "Politehnica" din București, căpătând titlul științific de "doctor inginer". Am avut conducător științific pe Academician Elie Carafoli și am fost îndrumat îndeaproape de Academician Virgiliu Nicolae Constantinescu. Teza de doctorat s-a intitulat "Contribuții asupra curgerilor în regim turbulent în straturi subțiri".

Limbi străine cunoscute: engleza, franceza.

### **Experiența profesională**

1963-1972 Asistent la Universitatea "Politehnica" București

1972-1977 Sef de lucrări

1977-1990 Conferențiar

1990- prezent Profesor la aceeași Universitate

1973(trei luni) Profesor vizitator la Politehnica Rensselaer din Troy, New-York, U.S.A. (cu un program de cercetare)

1973-1974 Cercetător științific vizitator, Universitatea Northwestern Evaston, Illinois, U.S.A. cu bursa Fulbright.

1996-Profesor vizitator la Universitatea Poitiers, Franța, cu un program de cercetare în colaborare.

1998-Profesor vizitator la Universitatea Poitiers, Franța, cercetare în colaborare.

1998-Profesor vizitator la Universitatea Glasgow din Scoția, program Tempus

1976-1980 Prodecan al facultății Inginerie Aerospațială

1996-2000 Decan al facultății Inginerie Aerospațială

2000-2004 Prorector al Universității POLITEHNICA din București

2004-2008 Decan al facultății Ingineria Aerospațială

### **Distincții**

Premiul "Traian Vuia" al Academiei române pentru anul 1983.

"Conferențiar emerit" în anul 1981

Din anul 2002 sunt membru titular al "Academiei Oamenilor de Știință din România"

### **Activitate didactică**

Am o activitate de peste 45 de ani în învățământul superior. În această perioadă am ținut seminarii, lucrări de laborator, proiecte de an și de diplomă, prelegeri la o serie de cursuri cum ar fi:

*Mecanică teoretică, Mecanica Fluidelor, Aerodinamica, Materiale speciale pentru avioane și vehicule aero-spațiale, Fabricația mașinilor aeriene și a rachetelor, Tribologie aerospațială, Teoria elicilor.* Am organizat o serie de lucrări de laborator în mecanica fluidelor, tribologie, fabricația aeronavelor, aerodinamica.

Am făcut parte din *comisiilor de examen de diplomă sau licență*, sau am fost președintele acestora. În anul 1974 am fost membru într-un juriu internațional pentru susținerea unei teze de doctorat în S.U.A., Universitatea Northwestern iar în anul 2000 asemănător la Universitatea Poitiers din Franța.

De la înființarea facultății am făcut parte din consiliul profesoral și am îndeplinit mulți ani funcția de secretar științific al consiliului, apoi prodecan, decan, membru al senatului Universității “Politehnica” București. Din aprilie 2000 am fost ales prorector al Universității.

În anul 1998 am efectuat un program de colaborare la Universitatea Glasgow din Scoția pe probleme de management în învățământ.

Din anul 1991 am primit din partea Ministerului Educației Naționale dreptul de conducere de doctorat în domeniile: “Mecanica fluidelor și aerodinamică”, “Tribologie”.

### **Activitate științifică**

În cei peste 45 de ani de activitate în Universitatea “Politehnica” din București, am desfășurat activitate de cercetare științifică în diverse domenii ale ingineriei mecanice, cum ar fi:

mecanica fluidelor (curgeri vâscoase la numere Reynolds reduse și mari, curgeri turbulente în straturi subțiri), aerodinamica (cercetări experimentale, proiectarea optimă a elicilor tractive și elicilor eoliene, teoria aripilor și a profilelor) și în special în

lubrificația hidrodinamică (lubrificația turbulentă, lubrificația cu gaze, curgeri cu inerție în filme lubrifiante).

*-Cercetări de aerodinamică.* În acest domeniu se pot aminti cercetări privind funcționarea suflerilor supersonice intermitente, caracteristicile profilelor aerodinamice flexibile, aerodinamică experimentală pe diverse corpuri cum ar fi vagoane de metrou, locomotive, rachete, avioane prototip etc. Parte din aceste cercetări au fost publicate sau au fost înaintate beneficiarilor sub formă de rapoarte tehnice.

*-Lubrificația în regim turbulent.* Începând din anul 1963 am început cercetări de lubrificație în regim turbulent sub îndrumarea Academicianului Virgiliu Nicolae Constantinescu. Astfel numai după doi ani a apărut în S.U.A. în A.S.L.E. Transaction lucrarea referitoare la tensiunile de frecare turbulente la perete pentru curgere turbulentă a unui fluid vâscos între frontiere solide, forțele și momentele de frecare pentru diferite tipuri de lagăre. Rezultatele din lucrare au fost primele pe plan mondial despre acest subiect. În continuare cercetările efectuate au privit influența legii de variație a lungimii de amestec a lui Prandtl asupra caracteristicilor de funcționare a lagărelor lubrificate în regim turbulent, posibilitățile de utilizare în studiul lubrificației turbulente a legilor universale de viteze. S-au studiat și curgeri turbulente prin conducte de diferite secțiuni și lubrificația turbulentă a lagărelor de alungire redusă.

*-Introducerea efectelor forțelor de inerție în lubrificație.* La numere Reznolds mari pe lângă necesitatea introducerii tensiunilor turbulente a fost necesară luarea în considerație și a forțelor de inerție. În această idee am efectuat cercetări teoretice și experimentale cum ar fi: studiul experimental asupra unei curgeri turbulente între o suprafață circulară în rotație și o placă plană fixă, studii privind distribuția de presiuni pentru mișcarea turbulentă a unui film de aer luând în considerație influența forțelor de inerție., cercetări teoretice asupra curgerilor laminare și turbulente între pereți neparaleli, cercetări experimentale și teoretice asupra curgerii în jurul unor protuberanțe cilindrice și semisferice între două suprafețe plane cu mișcare relativă între ele, cercetări asupra lagărelor în trepte etc. Curgerile vâsco-inerțiale laminare și turbulente au fost studiate fie pe baza unei metode integrale similară cu aceea folosită

in teoria stratului limită fie pe o ipoteza de tip Hamel. Această cercetări au fost efectuate in anii 1970-1980 când o serie de aplicații de lagăre și etanșări lucrând la numere Reynolds mari au pus în evidență necesitatea de a se considera influența forțelor de inerție asupra caracteristicilor curgerii. Rezultatele au fost folosite de mulți specialiști în vederea diferitelor aplicații (turbo-generatoare mari, pompe cu metale topite pentru aplicatii nucleare, lagăre și etanșări lubrificate cu gaze lichefiate pentru turbopompele motoarelor rachetă etc.).

*-Studii privind aerodinamica elicilor.* În urma unor necesități de execuție a unor instalații eoliene de mare putere m-am preocupat de perfecționarea metodelor de proiectare a elicilor de randament maxim. În acest scop am elaborat algoritmi numerici performanți bazați pe o metodă proprie care a corectat pe aceea a lui Glauert. Rezultatele cercetărilor s-au putut aplica și la elici tractive în vederea adaptării optime a acestora la avion. Au rezultat o serie de lucrări care au fost publicate în reviste de specialitate în țară și străinătate.

Pe lângă aceste cercetări m-am preocupat și de studii a unor curgeri privind lubrificația cu gaze cum ar fi: stabilitatea funcționării unor lagăre cu canale spirale, stabilitatea unei platforme aerostatică cu aplicații industriale etc.

Activitatea de cercetare a finalizat și o serie largă de rapoarte tehnice, peste 65, pentru diferite întreprinderi industriale.

Am fost implicat într-un program de cercetare în colaborare internațională intitulat: "Mecanica fluidelor și turbulență cu aplicații în tribologie" (1972-1974). Programul s-a desfășurat sub conducerea Prof. F.F.Ling din partea Institutului Politehnic Rensselaer, Troy, New-York, U.S.A. și Acad. V.N.Constantinescu din partea Universitatii "Politehnica" București, România. In anul universitar 1973-1974 am participat la un program de cercetare la Universitatea Northwestern, Evanston, Illinois, U.S.A. împreună cu profesorii R.Burton și H.Cheng de la această universitate. In 1995 am participat la un program de cercetare în colaborare la Universitatea Poitiers din Franța, la laboratorul de mecanica solidelor împreună cu profesorul J. Frene.

Multe lucrări rezultate în urma cercetărilor mele științifice sunt citate în multe reviste și în cărți apărute în țară “Lubrificația în regim turbulent” (1966) , “Dinamica fluidelor vâscoase” (1991) sau în străinătate “Ghidrodinamica Teoria Smaski” (1985), “Sliding Bearings” (1985), “Laminar viscous Flow” (1995).

Am realizat și o invenție brevetată cu Nr. 73686 (1979), intitulată: Element de susținere, aerostatic, autostabilizat, pentru platforma de transport uzinal.

#### **Alte activități și poziții profesionale**

Membru al Societății de Energie Eoliană din România

Membru al Societății Române de Tribologie

Membru în consiliul științific al Agenției Spațiale Române

Membru titular al Academiei Româno-Americane

#### **Publicații**

Am publicat 110 de lucrări științifice, 8 cărți și un brevet de invenție. Dintre acestea 25 de lucrări au fost publicate în revistele Academiei române Studii și cercetări de Mecanica Aplicată, Revue Roumaine des Sciences Techniques-Serie de Mechanique Appliquee in Buletinul Universității “Politehnica” din București, 20 de lucrări au fost publicate în reviste științifice din străinătate cum ar fi ASME-Transaction-Journal of Lubrication Technology, ASLE-Transaction, ASME-Transaction-Journal of Tribology, ASME-Transaction Journal of Solar Energy Engineering din U.S.A. etc. și 65 sunt rapoarte tehnice AERO elaborate pe bază de contract.

Prof.Dr.Ing. Stelian Găletușe