

## Curriculum vitae Europass



### Informații personale

Nume / Prenume **Bratu Polidor – Paul**  
Telefon(oane) 021/202 55 00  
Fax(uri) 021/255 14 20  
E-mail(uri) icecon@icecon  
Naționalitatea Română  
Data nașterii 01 aprilie, 1948, Bârla, județul Argeș  
Sex M

### Locul de muncă/ Domeniul ocupațional

- **Profesor Universitar, Universitatea "Dunărea de Jos" Galați**
- **Cercetător științific gradul I, Institutul de Mecanica Solidului al Academiei Române.**
- **Președinte - Director General, Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții – ICECON S.A. București**

### Experiența profesională

**Activitate academică universitară, științifică și tehnică**

- Activitate universitară, științifică și didactică: UTCB 22 de ani; UDJ Galați 27 ani
- Activitate de cercetare - dezvoltare – inovare: INCERC București 23 de ani, ICECON S.A. București 26 de ani

**1995 – prezent** Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții – ICECON S.A.  
**Președinte - Director General**

**1994– prezent** Universitatea "Dunărea de Jos" Galați Facultatea de Inginerie și Agronomie Brăila  
**Profesor universitar**  
**Conducător de doctorat**  
**Coordonator programe domenii de specialitate**

**2014- prezent** Institutul de Mecanica Solidului al Academiei Române

- **Cercetător științific gradul I**
- **Conducător de doctorat**

**1993 – 1995** Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții - INCERC București  
**Director General**

**1990-2004** Profesor Universitar / Conducător doctorate,  
Universitatea Tehnică de Construcții București

**1987 – 1989** **CS II** - Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții - INCERC București

**1990** **CS I** - Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții - INCERC București

**1987 – 1993** **Director Științific - INCERC București**  
Coordonator al departamentelor: "Echipamente, Instalații și Tehnologii în Construcții", "Proiectarea-dezvoltarea aparatelor și sistemelor de încercări în laborator și „in situ” pentru construcții", „Analiza și ingineria sistemelor dinamice pentru controlul șocurilor și vibrațiilor”.



1985 – 1988	Șef Laborator „Dinamica sistemelor cu acțiune prin șocuri și vibrații” - INCERC București
1983 – 1986	Șef departament– Institutul Central de Cercetare Proiectare și Directivare în Construcții – ICCPDC
1979 – 1987	CS III - Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții - INCERC București
1978 – 1989	Conferențiar universitar - Universitatea Tehnică de Construcții Universitatea “Politehnica” București București
1978 – 1985	Șef Departament “Metode și sisteme de încercări echipamente, instalații, structuri și materiale” - INCERC București
1975 – 1979	CS - INCERC București
1972 – 1977	Asistent - Universitatea Tehnică de Construcții București, Catedra de Mecanică
1972 – 1975	Inginer - INCERC București

## Activități și responsabilități principale

### Activitate didactică

**Cursuri licență:** mecanică, rezistența materialelor, vibrații neliniare, vibrații aleatoare, dinamica structurilor, dinamica echipamentelor, acțiuni seismice asupra clădirilor, viaductelor și a echipamentelor înglobate.  
**Cursuri masterat:** probleme speciale de dinamică; analiza semnalelor de șocuri, vibrații, seisme; metode speciale experimentale pentru dispozitive antiseismice; conceperea, calculul și proiectarea sistemului de rezemare elastică și disipare pentru izolarea dinamică a clădirilor și viaductelor la seisme (izolarea bazei); procese disipative, deformații biliniare, comportare la excitații inerțiale de tip seismic în cazul dispozitivelor antiseismice  
**Cursuri doctorat:** controlul zgomotului și vibrațiilor, metode și tehnici avansate de modelare și evaluare a dispozitivelor și sistemelor antiseismice.  
**Conducere doctorat:** finalizarea a 34 teze de doctorat cu acordarea titlului de doctor.

### Activitate științifică

#### Cercetare științifică .Domenii de cercetare-dezvoltare-ivovare.

- analiză dinamică pentru sisteme complexe cu comportare neliniară supuse acțiunilor deterministe sau aleatoare;
- conceperea, realizarea și implementarea unor proceduri speciale de testare;
- elaborarea unor modele complexe de calcul cu fidelitate ridicată în domeniul științelor mecanice;
- sisteme tehnice și aparate pentru construcții;
- proceduri, metode și programe privind managementul riscului la acțiunea cutremurelor de pământ sau la acțiuni antropice (tehnologice, vibrații, foc);
- izolarea antivibratila a sistemelor aparatelor si echipamentelor cu functionare parametrica, predictibila si de precizie;
- izolarea antiseismica a constructiilor ;
- proiectare aparate si standuri pentru activitatea de testare in laborator si „in situ”;
- expertize, testari pentru omologarea si agrementarea tehnica;
- omologare si certificari masini de terasamente, masini de ridicat si masini de finisaje;
- elaborare proceduri de analiza dinamica si testare la vibratii deterministe si aleatoare;
- analiza dinamica a proceselor aleatoare provenite din actiuni seismice, actiuni dinamice industriale si transporturi;
- cercetari in doemniul sistemelor neliniare si aleatoare cu aplicatii in procesele disipative si de izolare dinamica.
- materiale inteligente cu comportare neliniara elastica si vascoasa cu raspunsuri predictibile controlabile si asteptate.

### Activitate tehnică

- omologare echipamente industriale si de cercetare;
- certificarea echipamentelor si produselor de constructii;
- inspectia tehnica a echipamentelor;

## Publicații de specialitate

- Carti, tratate 46
- Articole in reviste cotate WOS, BDI, SCOPUS, COPERNICUS 452
- Citari in reviste de specialitate peste 1212
- Indexuri pentru citate, toate din 2010
- Referinte bibliografice 1212
- h-index 18
- i10-index 37

## Evoluția și consacrarea profesională:

	Instituția	Funcția
1972 / 1975	<b>Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții</b> - INCERC București	Inginer - cercetare
1972 / 1977	Universitatea Tehnică de Construcții București	Asistent universitar
1975/ 1979	<b>Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții</b> - INCERC București	Cercetător științific
1979 /1987	<b>Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții</b> - INCERC București	Cercetător științific principal III
1987-1990 1990- prezent		CS II CS I
1978/1985	<b>Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții</b> - INCERC București	<b>Șef Departament</b> "Metode și sisteme de încercări echipamente, instalații , structuri și materiale"
1983/1986	Institutul Central de Cercetare Proiectare și Directivare în Construcții - ICCPDC	<b>Șef Departament</b> "Sinteză și valorificare cercetări științifice Gestionarea Programelor Naționale în Construcții "
1978/1989	Universitatea Tehnică de Construcții București Universitatea "Politehnica" București	Conferențiar universitar
1983/1985	<b>Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții</b> - INCERC București	<b>Șef Laborator</b> "Comportarea dinamică a structurilor și echipamentelor"
1985/1987	<b>Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții</b> - INCERC București	<b>Șef Departament</b> "Cercetare – proiectare aparate, sisteme instrumentale, instalații și echipamente pentru construcții"
1987/1992	<b>Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții</b> - INCERC București	<b>Director științific</b> Departamente "Echipamente, Instalații și tehnologii în Construcții", "Proiectarea-dezvoltarea aparatelor și sistemelor de încercări în laborator și "in situ" pentru construcții, "Analiza și ingineria sistemelor dinamice pentru controlul șocurilor și vibrațiilor",
1992/1995	<b>Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții</b> - INCERC București	<b>Director General</b>

1992/prezent	Universitatea Tehnică a Moldovei Chișinău	<b>Profesor universitar</b> Președinte al comisiei de licență și masterat Doctor honoris causa / 2002
1994/prezent	Universitatea „Dunarea de Jos” Galați Facultatea de Inginerie Braila	<b>Profesor universitar</b> Președinte al comisiei de licență și masterat Coordonator programe licența / masterat Conducător de doctorat
1995/prezent	Ministerul Educației și Cercetării	Expert în comisiile de specialitate CNADCTU
1999/prezent	Academia de Științe Tehnice din Romania	<b>Membru titular</b> –Președintele Secției Mecanica Tehnica
1995/prezent	Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții – ICECON S.A.	<b>Președinte - Director General</b>
2005/prezent	ICECON-GRUP (cuprinde nouă entități de cercetare)	<b>Președinte</b>
2014- prezent	Institutul de Mecanica Solidului al Academiei Române	Cercetător științific gradul I

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare Nivel european (*)	Înțelegere	Vorbire	Scriere
	Ascultare	Citire	Participare la conversație
<b>Limba Engleză</b>	A1	A1	A1
<b>Limba Franceză</b>	C2	C2	B2
<b>Limba Rusă</b>	A1	A2	A1

(\*) [Nivelul Cadrelor Europene Comune de Referință Pentru Limbi Străine](#)

**Domenii de competență**

**Activitatea științifică de cercetare-dezvoltare –inovare**

Elaborarea, coordonarea și finalizarea " Programelor de cercetare, dezvoltare și inovare" pentru următoarele domenii științifice:

**I. Domeniul "Construcții civile, drumuri și poduri"**

- Comportarea materialelor, a sistemelor funcționale vitale și a structurilor de construcții la acțiuni dinamice determinate sau aleatoare având drept cauze procese naturale sau antropice, cum ar fi: procese naturale: cutremure de pământ, variații rapide de presiune a aerului (vârtejuri aeraulice), alunecări de teren, variații rapide ale debitelor apelor curgătoare (inundații) sau a apelor marine; procese antropice: incendii cu foc intens, puternic și extins; șocuri; vibrații; procese ondulatorii.
- Izolarea dinamică pasivă a podurilor, structurilor, clădirilor, incintelor speciale "camere albe", a echipamentelor la acțiunea șocurilor, vibrațiilor și a mișcărilor seismice.
- Dispozitive antiseismice, antișoc și reazeme elastice pentru clădiri, poduri și viaducte în diverse variante constructive și funcționale cu următoarele proprietăți: vâscoelasticitate în straturi elastomerice hiperelastice, disipare în solide, disipare în medii fluidice, rigidizare instantanee maximă pentru transmitere temporară a șocului seismic.
- Analiza dinamică a comportării clădirilor la rezistență și stabilitate sub acțiunea șocurilor seismice sau a vibrațiilor cu acțiuni dinamice semnificative.

**II. Domeniul "Tehnologii în industrie și construcții"**

- Analiza și optimizarea proceselor de lucru în industrie și construcții activate cu vibrații tehnologice la nivelul parametrilor de prag.
- Conceperea, proiectarea și realizarea echipamentelor generatoare de vibrații pentru procese tehnologice performante și eficiente.
- Procese tehnologice de compactare, separare(clasare), transport, dozare a materialelor granulare pe baza vibrațiilor tehnologice generate de echipamente dinamice.
- Conceperea, modelarea și realizarea echipamentelor cu acțiune dinamică prin vibrații armonice, vibroșocuri, șocuri în regim tehnologic controlabil.

**III. Domeniul "Protecția structurală, rezistență și stabilitate. Protecția personalului uman.**

**Acțiuni din șocuri vibratorii și mișcări ondulatorii (seisme) exterioare clădirii.**

- Analiza efectului ondulatoriu generat de surse perturbatoare singulare, multiple simultane sau defazate (vibrații și șocuri din traficul urban, rafale de vânt sau vibrații de presiuni acustice aerulice, din zborul aviatic sau transportul agabaritic rutier).
- Procese psihosenzoriale și fiziologice la acțiuni exterioare a zgomotului infrasonic și audibil.
- Procese fiziopatologice din cauza acțiunii vibrațiilor, șocurilor și a propagării undelor asupra omului în activitatea profesională sau în starea de odihnă

#### **IV. Domeniul "Modelare fizică, reologică și numerică a comportamentului materialelor, dispozitivelor, proceselor și sistemelor compuse"**

- Modelarea reologică a materialelor hidroelastice (pământuri), vâscoelastice, vâscoelastoplastice pentru betoane, mixturi asfaltice și terenuri naturale sau cu umplutură adăugată pentru terasamente.
- Modelarea proceselor dinamice a construcțiilor cu legături vâscoelastoplastice.
- Modelarea și analiza comportării dispozitivelor antiseismice la acțiuni cinematice cu răspuns în forță vâscoelastică sau la acțiuni dinamice date cu răspuns în deplasare, viteză și accelerație
- Metode, sisteme și proceduri de încercare la excitații variate (armonice, haversinus, triunghiulare, cicluri pulsante, etc.) pentru determinarea rigidității dinamice și a capacității de amortizare echivalente.
- Identificarea dinamică a dispozitivelor antiseismice pentru izolare vâscoelastică, prin disiparea energiei cu efect hidraulic, prin disiparea energiei cu deformații ductile a elementelor solide deformabile.
- Elaborarea unor modele complexe de calcul cu fidelitate ridicată a răspunsului sistemului la acțiuni exterioare deterministe sau aleatoare.
- Analiza dinamică a sistemelor structurale, a echipamentelor funcționale sau a dispozitivelor antiseismice/ antivibrație cu comportare neliniară.
- Metode matematice, scenarii predictive și programe de analiza riscului pentru managementul specific generat de acțiuni distructive naturale (cutremure de pământ, inundații, rafale de vânt) sau antropice (acțiunea focului, a vibrațiilor, a exploziilor și șocurilor din procesele dinamice tehnologice)

### **Competențe și aptitudini organizatorice**

#### **Președinte - Director General ICECON SA**

Director de Departament  
Director Proiecte Cercetare

#### **Experiența acumulată (inclusiv managerială) în alte programe / proiecte naționale / internaționale:**

##### **Director Proiect:**

- GRANT 1997, Academia Română „Proceduri de analiză dinamică a sistemului mașină structură în vederea stabilirii soluțiilor optime de izolare la vibrații deterministe”. *Contract nr. 7007*. Beneficiari: MLPTL, Ministerul Industriilor, Ministerul Muncii.
- GRANT 1999, M.C.T. “Sisteme de protecție pasivă pentru vibrații și seisme”. Beneficiari: MLPTL, Ministerul Industriilor.
- ORIZONT 2000, M.C.T. “Sinteza degradărilor clădirilor din România la acțiuni dinamice”. Beneficiar MLPTL.
- INFRAS 2001, “Crearea unui organism de certificare produse din domeniul reglementat al construcțiilor și gospodăriei comunale”. *Contract nr. 82*. Beneficiar ICECON.
- INFRAS 2001, “Dezvoltarea laboratorului de încercări pentru produse din domeniul reglementat în construcții și gospodărie comunală”. *Contract nr. 77*. Beneficiar ICECON.
- INVENT 2001, “Sistem elastic în configurație poligonală folosit la protecția antiseismică a echipamentelor”. *Contract nr. 37*. Beneficiari: ICECON, CITCON NOVA.
- GRANT 2002 tip At CNCSIS – “Cercetări teoretice și experimentale ale sistemelor antivibrație cu caracteristica neliniară folosite la izolarea vibrațiilor cu aplicații privind evaluarea performanțelor de durabilitate și eficiență a izolării”. *Contract nr. 33445*. Beneficiar MLPTL.
- GRANT 2003, tip At CNCSIS – “Analiza comportării neliniare a sistemului teren – mașină în procesul de vibroînfigere a elementelor de construcții în teren”. *Contract nr. 437*. Beneficiar MLPTL.
- GRANT 2003 tip At CNCSIS – “Analiza comportării dinamice a încărcătoarelor frontale în vederea stabilirii performanțelor de calitate, ținând seama de interacțiunea cupă - material în procesul de săpare”. *Contract nr. 441*. Beneficiar MLPTL.
- CALIST 2003, “Crearea și reglementarea sistemului de management al calității în conformitate cu cerințele standardelor SREN ISO 9001/2001 pentru unitatea de cercetare dezvoltare”. *Contract nr. 4421*.
- MENER 2004. “Reducerea riscului seismic prin utilizarea elementelor elastice și disipative antiseismice de izolare a bazei”. *Contract nr. 520/29.11.2004*. Beneficiar MTCT., PNCDI I, PNCDI II.
- GRANT 2005 tip At CNCSIS – “Cercetări teoretice și experimentale pentru stabilirea legităților dinamice ale sistemelor antivibrație neliniare cu legături vâscoelastice degradate în vederea evaluării gradului de izolare”. *Contract nr. 1330/2005*.
- MDRT – Caracteristici specifice și cerințe privind procedee tehnologice și echipamente performante pentru asigurarea calității și eficienței lucrărilor de terasamente pentru la izolarea bazei. Protecția antiseismică în concordanță cu nivelul seismic zonal din România, *Contract nr. 521*

**Competențe și aptitudini tehnice**

- PARTENERIATE 2014 Proiect PN-II-PT-PCCA-2013-4-0392 - Grup de rezemare cu amortizare mixtă, în concepție modulară, pentru izolarea dinamică la acțiuni seismice a podurilor și viaductelor. *Contract nr. 235*

**Monitor de Proiect :**

- CALIST 2000 - A.S.E. "Monitorizarea parametrică a sistemelor geologice privind transmiterea undelor seismice pentru zonarea cutremurelor în România". Beneficiar INCDFP București.
- GRANT 2005 tip At CNCSIS- "Analiza comportării dinamice a încărcătoarelor frontale în vederea stabilirii performanțelor de calitate, ținând seama de interacțiunea cupă - material în procesul de săpare". *Contract nr. 441*. Beneficiar MLPTL.

Analize dinamice ale proceselor ondulatorii și vibratorii;  
Protecția structurală la rezistență și stabilitate a elementelor și sistemelor de construcții;  
Modelări fizice, reologice și numerice ale materialelor, componentelor, dispozitivelor și sistemelor compuse; Modelarea complexă a proceselor dinamice cu șocuri și vibrații.

**Conceperea, proiectarea și ingineria dezvoltării sistemelor:**

- izolarea antiseismică a grupului de transformare de înaltă tensiune. - Electroputere Craiova (1980);
- izolarea antiseismică, antivibratilă și fonoizolantă/fonoabsorbantă a "camerei albe" de evaluare, selectare și măsurări de precizie (sistem cu laser) a cristalelor din semiconductoare pentru componente electrice. - IPRS Băneasa (1982).
- izolarea dinamică a fundației masive pe dispozitive elastomerice ce susține echipamente dinamice de concasare dispuse în cinci puncte de lucru. Fabrica de ciment Bicaz - Tasca (1984);
- izolarea dinamică a grupurilor de ventilare pentru circuitul reversibil al aerului, instalate pe anvelopa reactorului. - CNE Cernavodă (1987).

**Conceperea inovativă, proiectarea, realizarea și omologarea aparaturii de încercare dinamică și dispozitive inteligente specializate:**

- vibrogeneratoare cu forțe de 500 daN, 5000daN, 10000 daN, 20000daN și 50000 daN la frecvențe de 10Hz, 25Hz, 50Hz și 100Hz;
- vibropercutoare pentru echipamente de înfigerea elementelor de construcții în pământ;
- vibratoare electromagnetice și electrodinamice cu puterea de 0,25kW la 3,0kW.

**Conceperea și proiectarea dispozitivelor antivibratile și antiseismice din materiale elastomerice în variante de optimizare, brevetate:**

- soluții inovative de sisteme antivibratile (patru variante diferite) realizate, încercate, omologate și brevetate în România și Germania;
- soluții inovative de sisteme antiseismice. În doua variante pe bază de material elastomeric cu disipare ridicată, brevetate în România.

**Conceperea, proiectarea și realizarea sistemelor de izolare a bazei pentru incinte performante (camere albe)**

Elemente de bază - MS OFFICE

Categoria B

**Informații suplimentare**

**Distincții, diplome, premii, recunoașteri:**

- Premiul "Aurel Vlaicu" al Academiei Române pe anul 1992 pentru lucrarea "Sisteme elastice de rezemare pentru mașini și utilaje" publicată în Editura Tehnică în anul 1990.
- Premiul "Aurel Vlaicu" al Academiei Române pe anul 2002 pentru tratatul "Vibrațiile sistemelor elastice" publicată la Editura Tehnică în anul 2002.
- Medalia de aur la cel de - al 48 - lea Salon Mondial al Inovațiilor, Cercetării și Tehnologiilor Noi, BRUSSELS EUREKA 1999 pentru "Reazem elastic antivibratil în construcție poligonală".
- Medalia de argint la cel de - al 48 - lea Salon Mondial al Inovațiilor, Cercetării și Tehnologiilor Noi, BRUSSELS EUREKA 1999 pentru "Dispozitiv și sistem pentru protecție antiseismică".
- Premiu I la cel de-al 32-lea Salon Internațional al Invențiilor, Tehnicilor și Produselor Noi, Geneva 2004 pentru "Reazem vâscoelastic în construcție poligonală".
- Premiu I la cel de-al 33-lea Salon Internațional al Invențiilor, Tehnicilor și Produselor Noi, Geneva 2005 pentru "Dispozitiv și sistem compus de protecție antiseismică".
- Apariție în Dicționarul specialiștilor "Who's who" - Știința și tehnica românească, ISBN 973-31-1791-84, Editura Tehnică, 1996.
- Apariție în "Dicționarul specialiștilor în știința și tehnica românească 2000", ISBN 973-31-1473-1, Editura

Tehnică, 2000.

- Apariție în "Enciclopedia Personalităților din România", ISBN 3-7290-0062-4, Hübners who is who, 2006.
- Editor șef, „Romanian Journal on Acoustics and Vibrations” - RJAV, Publicație a Societății Române de Acustică, ISSN 1584 – 7284
- Romanian Academy Institute of Solid Mechanics 2008 Award for Excellence granted to Prof. Polidor Bratu in recognition of the outstanding contribution to the scientific prestige and visibility of our institute
- Apariție în "Enciclopedia identității românești", Editura Litera, 2012.

#### Brevete de invenție:

- Brevet Nr. 64513/1977/România Structură compozit de cauciuc nativibratil
- Brevet Nr. 72958/1978/România Vibrator unidirecțional reglabil în trepte
- Brevet Nr. 73796/1978/România Procedeu și dispozitiv pentru amortizarea vibrațiilor
- Brevet Nr. 74754/1980/România Stand pentru măsurarea forței perturbatoare.
- Brevet Nr. 76569/1981/România Rulou vibrator cu amortizare proprie
- Brevet Nr. 79107/1982/România Metodă și instalație de comandă pentru generatoare hidraulice de impuls
- Brevet Nr. 80484/1982/România Stand pentru determinarea caracteristicilor mecanice ale cauciucului
- United States Patent Nr. 4362066/7. 12/1982/SUA Step adjustable monoaxial vibrator
- Brevet Nr. 80552/1982/România Structură fonoabsorbantă și antivibratilă
- Brevetul nr. 91492/1989/ România Ciur vibrator cu funcționare în rezonanță.
- Brevet Nr. 113074/1998/România Dispozitiv și sistem de protecție antiseismică
- Brevet Nr. 115190/1999/România Reazem elastic antivibratil în configurație poligonală închisă
- Brevet Nr. 115191/1999/România Nod elastic și sistem de izolare a vibrațiilor
- Brevet Nr. 126197/2014/România Structură compozită fonoizolatoare și fonoabsorbantă
- Brevet Nr. 137480/2017/România Grup antiseismic de rezemare cu alcătuire vâscoelastică mixtă

#### Recunoaștere științifică și tehnică

- Cercetător științific gradul I la INCERC București(până în anul 1995), CS I la ICECON București(1995-în prezent.
- Director științific la INCERC București (1987-1992)
- Director general la INCERC București(1992-1995)
- Președinte Director General la ICECON București(1995-în prezent)

#### Recunoaștere universitară

- Profesor universitar titular la Universitatea „Dunărea de Jos” Galați, Facultatea de Inginerie Brăila
- Conducător științific de doctorat în specialitatea” Mecanică tehnică și vibrații”
- Doctor honoris causa al Universității Tehnice a Moldovei din Chișinău (2002)
- Doctor honoris causa al Universității "Eftimie Murgu" din Reșița (2015)
- Profesor universitar emerit al Universității „Dunărea de Jos” Galați (2017)

#### Apartenența la comunitatea științifică și tehnică din țară și străinătate:

- Membru titular al **Academiei de Științe Tehnice din România – ASTR(2000) Președintele Secției Mecanică Tehnică**
- Președinte al **Societății Române de Acustică – SRA**;
- Președinte al **Asociației Române pentru Tehnologii, Echipamente Management și Agrement– AROTEMA**;
- Președinte al **Societății Române de Mecanică Teoretică și Aplicată -SRMTA**
- Președinte al **Asociației Române de Tensometrie - ARTENS**;
- Membru al Societății Americane de Ingineria Sistemelor pentru Încălzire, Răcire și Condiționare a Aerului – **ASHRAE** din S.U.A. Secțiunea zgomotul și vibrațiile echipamentelor;
- Membru al Institutului Internațional de Acustică și Vibrații – IIAV (Auburn)SUA

#### • Apartenența la comisiile de specialitate didactice și tehnice.

- Membru al comisiei de specialitate a Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (C.N.A.T.D.C.U.) pentru confirmarea titlurilor de PROFESOR UNIVERSITAR, CONFERENȚIAR UNIVERSITAR, CERCETĂTOR ȘTIINȚIFIC gradul I și CERCETĂTOR ȘTIINȚIFIC gradul II – domeniul INGINERIE MECANICĂ.
- Membru în comisia de specialitate a ARACIS
- Membru în comisiile de specialitate pentru avizarea reglementărilor tehnice în construcții – MDRT
- Președinte în comisiile de licență și dizertație la Universitatea “ Dunărea de Jos” Galați

**Lucrări științifice și  
articole publicate  
(selecție)**

- Președinte în comisiile de licență și dizertație la Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău
- **Apartenența la comunitatea tehnică, profesională și de management în construcții.**
- Președinte al Asociației Române pentru Tehnologii , Echipamente, Management și Acorduri în Construcții – AROTEM
- Președinte al grupului de firme I.C.E.C.O.N. GRUP, Inovare, Cercetare, Execuție tehnologică în CONstrucții
- Președinte al Grupului Organismelor Notificate din România
- Vicepreședinte al Patronatului Societăților din Construcții
- Membru al Consiliului Superior de Proprietate Intelectuală din România
- a) Tratate**
- "P.Bratu, Sisteme elastice de rezemare pentru mașini și utilaje, Ed. Tehnică 1990.
- Premiul Academiei Române 1992**
- „P.Bratu, Vibrațiile sistemelor elastice, Ed. Tehnică, 2000.
- Premiul Academiei Române 2002**
- "P.Bratu, Mecanica Teoretică, Ed. Impuls, București, 2006.
- "P. Bratu, Analiza structurilor elastice, Ed. Impuls, București , 2011.
- b) Articole științifice publicate (cotate ISI) - selecție**
- P. Bratu, Rev. Materiale Plastice nr 2/2009, "Experimental Evaluation of the Antivibrating Damping Capacity in case of Elastomers Used for tram Railway Supporting ,pag 198, ISSN 0025/5289.
- P. Bratu, Rev. Materiale Plastice nr 3/2009, "Rheological Model of the Neoprene Elements Used for Base Isolator against Seismic Action", pag 288 ISSN 0025/5289
- G.-R. Gillich, P.-P. Bratu, M. Raduca, D. Amariei, V. Iancu, „Behaviour of Composite Bearings Used in Bridge Isolation”, The 5<sup>th</sup> International Vilnius Conference and EURO Mini Conference "Knowledge-Based Technologies and OR Methodologies for Decisions of Sustainable Development" (KORS-2009) held on September 30–October 3, 2009, Vilnius, Lithuania.
- P. Bratu, N. Dragan, „Innovative Composite Systems for Vibration and Mechanical Shocks Damping. Numerical Non-linear Modeling”, The 5<sup>th</sup> International Vilnius Conference and EURO Mini Conference "Knowledge-Based Technologies and OR Methodologies for Decisions of Sustainable Development" (KORS-2009) held on September 30–October 3, 2009, Vilnius, Lithuania.
- P. Dumitrache, P. Bratu, „ Dynamic Response Evaluation of Impact Loaded Strength Structural Elements, Using High-Speed Video Sequence Analysis”, The 5<sup>th</sup> International Vilnius Conference and EURO Mini Conference "Knowledge-Based Technologies and OR Methodologies for Decisions of Sustainable Development" (KORS-2009) held on September 30–October 3, 2009, Vilnius, Lithuania.
- Bratu, P., Materiale Plastice nr 3/2010, "Variția frecvențelor proprii în funcție de parametrii sistemelor elastice din neopren la rulourile vibratoare pentru drumuri".
- Bratu, P., Revista de Chimie 4 /2010, "Analiza performanțelor tehnologice și funcționale la morile vibratoare pentru materiale pulverulente".
- Bratu, P., Revista de Chimie 4/2010, „Optimizarea parametrilor dinamici la ciurul vibrator bimasic în rezonanță".
- Bratu, P., "Analysis of the natural angular frequencies variation upon soil stiffness, during dynamic soil compacting", Proceedings of the Romanian Academy 2010 Series A.
- Bratu, P., „Analysis of Technological and Functional Parameters of Oscillating Mills for Granular Material Grinding”, Revista de Chimie 4/2011.
- Bratu, P., "Dynamic Parameters Optimization for the Vibrating Sieve with Two Granular Material Sizing Units, Working in Resonance", Revista de Chimie 8/2011, pag.832. ISSN 0034-7752.
- Bratu, P., "The variation of Natural Frequencies of Road Vibrator-rollers, as a Function of Parameters of Neoprene Vibration Isolation Elements", Materiale plastice 2/2011, pag144, ISSN 0025/5289.
- Bratu, P., Evaluation of internal equivalent dissipation for anti-seismic elastomeric isolators, 20<sup>TH</sup> ICSV, BANGKOK, 07-11.07.2013
- P.Bratu, „Physical Instability and Functional Uncertainties of the Dynamic Systems in Resonance”, Applied Mechanics and Materials, Vol.430, pp.32-39, Sep.2013
- P.Bratu, „Corrective Analysis of the Parametric Values from Dynamic Testing on Stand of the Antiseismic Elastomeric Isolators in Correlation with the Real Structural Supporting Layout”, Applied Mechanics and Materials, Vol.430, pp.305-311, Sep.2013
- P. Bratu, „modification of the Dual Kelvin-Voigt/Maxwell Rheological Behavior for Antiseismic Hydraulic Dampers”, Applied Mechanics and Materials, Vol.430, pp.312-316, Sep.2013
- P. Bratu, „Dynamic Stress Dissipated Energy Rating of Materials with Maxwell Rheological Behavior”, Applied Mechanics and Materials, Vol.801, pp. 115-121, 2015
- Bratu Polidor, The evaluation of energy dissipation for the complex rheological models, - 22<sup>th</sup> ICSV,



Florence Italy, 12-16.07.2015

- Bratu, P., Vasile, O., Spânu, G. The Analyses of Insulation Szstems based on Hooke-Voigt-Kelvin Dynamic Rheological model. In Journal of Vibration Engineering & Technologies, vol.5, no.3, page 255/262, India
- Bratu, P., Stuparu, A., Popa, S., Iacob, N., Voicu, D. The assessment of the dynamic response to seismic excitation for constructions equipped with base isolation systems according to the Newton-Voigt-Kelvin model. In Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, vol.60, Issue IV, November, 2017, page 459-464
- Bratu, P., Stuparu, A., Leopa, A., Popa, S. The dynamic analyse of construction with teh base insulation consisting in anti-seismic devices modelled as a Hooke-Voigt-Kelvin linear rheological system. In: Acta Technica Napocensis. Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, vol.60, Issue IV, November, 2017, page 465-472
- Bratu, P., Stuparu, A., Popa, S., Viocu, O., Iacob, N., Spânu, G. The dznamic isolation performances analzsis of the vibrating equipment with elastic links to a fixed base. In Acta Technica Napocensis Series: Applied Mathematics, Mechanics and Engineering, vol.61, Issue I, March, 2018, page 23-28
- Bratu, P., Nițu, M. C., Evaluation of the level of performance for the vibrating screens based on dynamic parameters, Acta Technica Napocensis - Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering, Vol 63, No.3 (2020)
- Bratu, P., Compound amortization for coupled dynamic systems, Acta Technica Napocensis - Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering, Vol 63, No.2 (2020)
- Bratu, P., Variety of rheological models used in the isolation of the base for earthquake challenged constructions, Acta Technica Napocensis - Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering, Vol 63, No.2 (2020)
- Bratu, P., Parametric assessment of anti-seismic devices according to the nature of kinematic excitation, Acta Technica Napocensis - Series: Applied Mathematics, Mechanics, and Engineering, Vol 62, No.2 (2019)
- Bratu, P., Modal Amortization Rate Equivalent to a Structural System with Elastomer Insulators, Romanian Journal of Acoustics and Vibration, Vol. 17, No.1 (2020)
- Bratu, P., Dynamic Rigidity of The Linear Voigt - Kelvin Viscoelastic Systems, Romanian Journal of Acoustics and Vibration, Vol. 16, No.2 (2019)
- Bratu, P., The innovative impact on acoustics, vibrations and system dynamics, Romanian Journal of Acoustics and Vibration, Vol. 16, No.1 (2019)
- Bratu, P., Buruga, A., Chilari, O., Ciocodeiu, A. I., Oprea, I., Evaluation of the linear viscoelastic force for a dynamic system (m, c, k) excited with a rotating force, Romanian Journal of Acoustics and Vibration, Vol. 16, No.1 (2019)
- Bratu, P., Dobrescu, C. F., Evaluation of the Dissipated Energy in Vicinity of the Resonance, depending on the Nature of Dynamic Excitation, Romanian Journal of Acoustics and Vibration, Vol. 16, No.1 (2019)
- Itu, C., Bratu, P., Borza, P. N., Vlase, S., Lixandriou, D., Design and Analysis of Inertial Platform Insulation of the ELI-NP Project of Laser and Gamma Beam Systems, *Symmetry* 2020, 12(12), 1972; <https://doi.org/10.3390/sym12121972>
- Bratu, P., Multibody System with Elastic Connections for Dynamic Modeling of Compactor Vibratory Rollers, *Symmetry* 2020, 12(10), 1617; <https://doi.org/10.3390/sym12101617>
- Bratu, P., Dobrescu, C. F., Dynamic Response of Zener-Modelled Linearly Viscoelastic Systems under Harmonic Excitation, *Symmetry* 2019, 11(8), 1050; <https://doi.org/10.3390/sym11081050>
- Bratu, P., Hysteretic Loops in Correlation with the Maximum Dissipated Energy, for Linear Dynamic Systems, *Symmetry* 2019, 11(3), 315; <https://doi.org/10.3390/sym11030315>

Data:8.05..2021

Prof. Univ. Emerit Dr. Ing. Polidor BRATU