

# EVOCĂRI

*În galeria oamenilor de știință a poporului român, la loc de cinste se așează profesorul nostru **Corneliu Penescu**, creatorul școlii românești de automatică și a ingineriei în domeniul automatizărilor industriale.*

*În acest număr evocăm figura ilustrului nostru profesor încercând să ne reamintim că începuturile școlii moderne de automatică în țara noastră, organizarea și consolidarea Facultății de Automatică și Calculatoare din Universitatea „Politehnica” - București, definirea ariei curriculare, a laboratoarelor, a studiilor doctorale în domeniu, în general evoluția învățământului românesc de automatică, toate se găsesc sub autoritatea și personalitatea profesorului Corneliu Penescu.*

*Profesor de mare altitudine intelectuală, cu acces la tipurile și elementele fundamentale, cu o carismă desăvârșită, prelegerile sale întotdeauna impuneau prin rigoare, consistență și simț practic ingineresc.*

*Ca profesor a avut contribuții remarcabile în domeniul teoriei sistemelor automate, a automaticii teoretice și a aplicațiilor industriale ale acesteia. Ca inginer s-a ilustrat în automatizarea sistemelor energetice, unde a avut contribuții originale de înaltă valoare practică. A publicat numeroase tratate, monografii și lucrări în care a prezentat valoroase rezultate de sinteză și originale.*

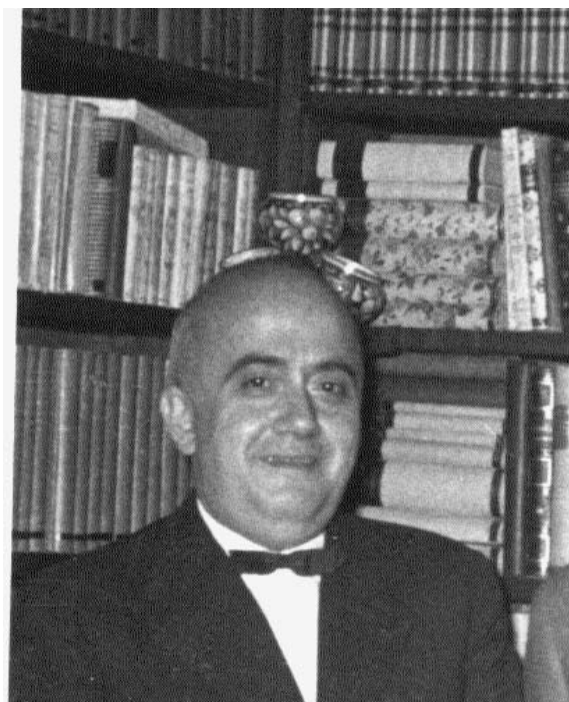
*A fost profesor vizitator la numeroase Universități prestigioase din Europa și Statele Unite unde, în cadrul școlilor doctorale, a susținut prelegeri și conferințe în care a prezentat concepțiile și rezultatele sale. Pentru activitatea sa științifică și pentru promovarea culturii științifice românești a obținut premii și distincții.*

*Aducem mulțumiri Domnilor Profesori Gabriel Ionescu și Radu Dobrescu pentru deosebita amabilitate și disponibilitate, care au înțeles mesajul nostru în a evoca personalitatea profesorului Corneliu Penescu.*

*CP I Dr. Ing. Neculai Andrei*

*Membru al Academiei Oamenilor de Știință din România*





## **BIOGRAFIE**

**Prof. Dr. Docent Corneliu Penescu**  
**Membru Corespondent al Academiei Române**

S-a născut în București la 30.11.1919.

A decedat în Freiburg, Germania, 1982.

### **Studii**

Liceul Cantemir București 1930-1938.

Școala Politehnică București 1938-1942, inginer electromecanic.

### **Activitatea profesională, ca inginer**

În perioada 1942-1950 a lucrat la IREB- Întreprinderea de Rețele Electrice București, unde a avansat până la funcția de inginer șef.

A fost transferat apoi în sectorul de cercetare - proiectare la ISPE - Institutul de Studii și Proiectări Energetice, unde a lucrat din 1950 până în 1962 și unde a promovat până la poziția de inginer șef al grupului de consilieri.

În activitatea sa de inginer, Corneliu Penescu s-a distins, în deosebi la ISPE, prin inteligență, inventivitate și o amplă cultură tehnică.

### **Activitatea didactică**

Activitatea didactică a prof. C. Penescu, domeniu în care a obținut cele mai importante realizări, a fost dedicată pe plan teoretic sistemelor automate, iar pe plan aplicativ automatizărilor industriale.

Deși și-a început activitatea didactică în învățământul superior încă din anii 1950, la Facultatea de Energetică a Institutului Politehnic București, unde a introdus și predat cursul de Automatizări și Telecomenzi, afirmarea și consacrarea sa ca personalitate cu merite remarcabile în dezvoltarea și modernizarea învățământului tehnic superior s-a realizat în anii 1960 când, datorită străduințelor sale, s-a înființat, în 1962, Secția de Automatică la Facultatea de Energetică din IPB și apoi, în 1963, a fost creată Catedra de Automatică la aceeași facultate. **Aceste date reprezintă, de fapt, începuturile școlii moderne de Automatică în țara noastră și prof. C. Penescu, primul șef de catedră, este considerat în mod întemeiat fondatorul acesteia.**

Personalitatea prof. C. Penescu a impus o linie de excepțională valoare în evoluția Catedrei de Automatică. Dotat cu un înalt simț al calității și profesionalismului, a reușit să grupeze în jurul său cele mai de seamă personalități, cadre didactice și specialiști consacrați, să elaboreze planuri de învățământ moderne, care au cuprins cursuri și seminarii adecvate și care să fie susținute de activități practice corespunzătoare, proiecte și laboratoare nou create. Aceste rezultate și ecurile pozitive în rândul studenților, atrași și de posibilitatea obținerii unei diplome de inginer în Automatică, au condus la înființarea, în anul 1967, a Facultății de Automatică, devenită ulterior, printr-un proces de creștere în consens cu dezvoltările științei și tehnologiei, **Facultatea de Automatică și Calculatoare.**

Atestat ca profesor universitar, titular din anul 1962, C. Penescu a predat, încă de la înființarea specializării de automatică, cursul de Teoria Sistemelor care, prin conținutul său elevat, s-a bucurat de o deosebită apreciere din partea studenților și a rămas în memoria inginerilor care au absolvit această facultate.

Prof. C. Penescu a îndeplinit și funcțiile de Decan al Facultății de Automatică și de Prorector al Institutului Politehnic București.

**Se poate afirma, în mod justificat, că întreaga evoluție a învățământului de automatică din țara noastră - cursuri de zi, cursuri postuniversitare și doctorale - timp de două decenii a fost marcată de personalitatea prof. C. Penescu.**

### **Activitatea științifică și publicistică**

Pe același nivel înalt cu preocupările și rezultatele obținute în domeniul învățământului, prof. C. Penescu a avut și o prodigioasă activitate științifică. Principalele direcții ale activității sale științifice au fost: automatizarea sistemelor energetice și teoria sistemelor automate.

Pe linia automatizărilor energetice, cercetările sale s-au concentrat pe probleme de reglare a tensiunii și frecvenței în sistemele energetice, reanclanșarea automată rapidă și protecția liniilor electrice. Lucrările sale, cu multiple contribuții originale, pe lângă numeroase studii și proiecte, s-au caracterizat și prin conceperea, realizarea și implementarea unor echipamente care au primit brevete de invenții, cel mai semnificativ fiind un releu de distanță de mare selectivitate pentru linii de înaltă tensiune. Cunoștințele aprofundate, bazate pe studierea unei vaste bibliografii, cât și pe experiența acumulată în activitatea sa profesională, i-au permis prof. C. Penescu să elaboreze și să publice în perioada 1959-1962, în Editura Academiei un tratat monumental în trei volume (peste 1800 de pagini) intitulat *Automatica și Telemecanica Sistemelor Energetice*. Această lucrare s-a bucurat de o înaltă apreciere atât din partea specialiștilor cât și a forurilor științifice din acea perioadă, autorul primind premii valoroase.

Cealaltă direcție de activitate științifică, desfășurată de prof. C. Penescu, în legătură strânsă cu activitatea didactică, a vizat automatica teoretică și aplicațiile acesteia. Astfel, încă din primele cursuri și prelegeri, acestea au cuprins principii și metodologii moderne de analiză și sinteză a sistemelor automate introduse pentru prima dată la noi în țară.

Pe parcursul anilor și în urma unor studii intense, acestea au fost completate cu contribuții originale privind conceptul de sistem, caracterizarea funcțională, clasificarea și structurile generale de sisteme în circuit deschis și în circuit închis. De asemenea, trebuie menționate contribuțiile referitoare la analiza funcțională și funcțional topologică a sistemelor liniare, care

au condus la metodologii noi de caracterizare și de evaluare a proprietăților și performanțelor acestora. Toate aceste contribuții se regăsesc în lucrările elaborate de prof. C. Penescu pentru a servi ca suporturi de curs, în numeroase articole și comunicări, dar mai ales în tratatul publicat la Editura Tehnică, în anul 1975, și intitulat „Sisteme. Concepte, caracterizări, sisteme liniare”.

Recunoașterea meritelor științifice ale prof. C. Penescu este atestată și de obținerea titlului de doctor inginer în anul 1970, de conferirea titlului de doctor docent în 1974 și de acceptarea ca membru corespondent al Academiei Române.

Un alt aspect este acela că prof. C. Penescu a colaborat în mod creativ cu membrii catedrei, le-a servit ca exemplu și i-a stimulat, astfel că au devenit la rândul lor renumiți specialiști și oameni de știință.

Prin personalitatea sa, prof. C. Penescu a stabilit și a menținut relații cu multe instituții și societăți științifice din țară și străinătate și a participat la numeroase activități și proiecte ale acestora.

Pe planul activității publicistice prof. C. Penescu este autorul a 8 tratate și lucrări științifice, a publicat peste 100 de articole în reviste de specialitate autohtone și străine și a susținut un număr de peste 50 de comunicări la congrese și conferințe științifice din țară și străinătate.

### **Afilieră la societăți și comitete interne și internaționale**

1. Comisia de Automatizări a Academiei Române, membru, 1956-1979.
2. Asociația Oamenilor de Știință, secretar general, 1962-1979.
3. Academia Română, membru corespondent, 1963.
4. Comitetul Național pentru Mișcarea Pugwash – organizație internațională a oamenilor de știință pentru pace, dezarmare și securitate - președinte, 1962-1979.
5. IMEKO - Conferința Internațională pentru Măsurări Tehnice, membru în comitetul de conducere, 1960.
6. IFAC – Federația Internațională de Control Automat, membru în comitetul de conducere 1967.

În anul 1979 prof. Corneliu Penescu a plecat din țară și s-a stabilit la Freiburg, în Germania. După câțiva ani în care a desfășurat activități didactice la instituții de învățământ din Freiburg și din Dijon (Franța), a decedat în anul 1982 și este înmormântat la Freiburg.

### **Lista de Lucrări**

1. Penescu, C.- O metodă pentru simplificarea analizei sistemelor de reglare automată liniare și continue, Automatica și Telemecanica, vol. 1, nr. 5, 1953, pp. 189-194.
2. Penescu, C.- Nouveau concepts de l'autoadaptation, Acta Cybernetika Namur, 1954.
3. Penescu, C.- Automatica și telemecanica sistemelor energetice, Editura Academiei, (vol. I – 1959, vol. II – 1960, vol. III-1965).
4. Penescu, C.- Tranzistoare utilizate în releele de protective, raport nr. IX/4, Institutul Politehnic București, 1962.
5. Penescu, C.- Un nouveau type de relais d'impedance base sur le principe du calculateur analogique, Proceedings of the VIIIth Conference of ETAN, 1962, pp. 455-464.
6. Penescu, C.- Un relais de distance a transistors avec caracteristique universelle, CIGRE Rapport no. 327, 1964.
7. Penescu, C.- A new non-linear measuring device of impedance using transistors, Acta IMEKO IV, rap. 25\_RU-224, 1964, pp. 235-262.

8. Penescu, C.- Blocuri analogice de calcul utilizate pentru realizarea unui nou tip de releu de protective, *Automatică și Electronică*, 9, nr. 5, 1965.
9. Penescu, C.- Releu de impedanță cu caracteristică universală, Brevet de invenție nr. 48804, 1965.
10. Penescu, C., Ionescu, V., Rosinger, E. - Programarea matematică cu aplicații în energetică, Editura Academiei, 1967.
11. Penescu, C., Călin, S. - Protecția prin relee electronice a sistemelor electrice, Editura tehnica, 1969.
12. Penescu, C.- Sistem de protecție de distanță static, destinat liniilor electrice, Brevet de invenție nr. 60165, 1969.
13. Penescu, C., Ionescu, V., Rosinger, E. – Procese optime, Editura Academiei, 1969.
14. Penescu, C.- Sisteme de protecție de distanță, Teză de doctorat, Institutul Politehnic București, 1970.
15. Penescu, C., Ionescu, G., Tertîșco, M., Ceangă, E., - Identificarea experimentală a proceselor automatizate, Editura Tehnică, 1971.
16. Penescu, C.- Conceptele teoriei sistemelor, *Automatică și Electronică*, 15, 3, 1971, pp. 100-110.
17. Avramescu, A., Cartianu, Gh., Penescu, C., Marinescu, M. - Direcții prioritare de cercetare în electronică, automatică și informatică, Editura Academiei, 1972.
18. Penescu, C., Ionescu, V. – Conducerea sistemelor prin strategii discret variabile, *Probleme de automatizare*, VII, Editura tehnica, 1973
19. Penescu, C. - Sisteme, concepte, caracterizări, sisteme liniare, Editura Tehnică, București, 1975.

### **Cărți**

1. Penescu, C. I., „Automatica și telemecanica sistemelor Energetice”, Vol. I (1959), Vol. II (1960) și Vol. III (1961), București, Editura Academiei (lucrare distinsă cu Premiul de Stat).
2. Penescu, C., V. Ionescu, E. Rosinger, „Programarea matematică cu aplicații în energetică”, Editura Academiei, 1967.
3. Penescu, C., S. Călin, „Protecția prin relee electronice a sistemelor electrice”, Editura Tehnică, 1969.
4. Penescu, C. I., „Sisteme de protecție de distanță”, Editura Academiei, 1971.
5. Penescu, C., „Sisteme Concepte, Caracterizări, Sisteme liniare”, Editura Tehnică, 1975.
6. Penescu, C., V. Ionescu, E. Rosinger, „Procese Optime”, Editura Academiei, 1970.
7. Penescu, C., G. Ionescu, M. Tertîșco, E. Ceangă, „Identificarea experimentală a proceselor automatizate”, Editura Tehnică, București, 1971.

### **Articole și litografii IPB**

1. C. Penescu, „Tranzistoare utilizate în relele de protecție”. Raport nr. IX/4, secția IX. Electroenergetică, Sesiunea științifică a Institutului Politehnic București, 1962.
2. C. Penescu, „Un nouveau type de relais d'impedance, base sur le principe de calculateur analogique”, *Proceedings of the VI-th Conference of ETAN*, 8-10 noiembrie 1962, Novi Sad, pp. 433 – 464.

3. C. Penescu, „Un relais de distance a transistors avec caracteristique universelle”, CIGRE, Raport nr. 327, 1964.
4. C. Penescu și W. Roisman, „Blocuri analogice de calcul utilizate pentru realizarea unui tip nou de releu de protecție a sistemelor energetice”. În: Automatică și Electronică, București, 9, nr. 3, 1965.
5. C. Penescu, „A new non-linear measuring device of impedance using transistors”, ACTA IMEKO IV, Stockholm, septembrie 1964, Raport 25-RU-224, pp. 235-262.
6. C. Penescu, „Releu de impedanță cu caracteristică universală”, certificat de autor și brevet de invenție nr. 48 804 din 12 ianuarie 1965, eliberat de Oficiul de stat pentru invenții al R.S. România.
7. C. Penescu, „Sistem de protecție de distanță static cu caracteristică universală continuă și discontinuă destinat liniilor electrice”, cerere de brevet de invenție nr. 60 163 din iunie 1969.
8. C. Penescu, S. Călin, I. Chenzbraun, „Studiul posibilității de utilizare a releului ED-11 în rețelele electrice din R.P.R.”, Bul. Inst. Politehnic București, XXVI, 1, pp. 118-164, 1964.
9. C. Penescu și M. Ceapiru, „Element de cuadrare cu diode fără amplificator operațional sumator”. În: Studii și cercetări de energetică și electrotehnică, București, nr. 14, 2, 1964.
10. C. Penescu, S. Șerban, „Analiza sistemelor liniare și invariante, caracterizate funcțional - analitic”, culegere de probleme rezolvate, Institutul Politehnic București, catedra Automatică I, 1979, uz intern.
11. C. Penescu, S. Șerban, „Analiza și sinteza sistemelor liniare, caracterizate funcțional – topologic”, culegere de probleme rezolvate, Institutul Politehnic București, catedra Automatică I, 1979, uz intern.
12. Acad. A. Avramescu, prof. Gh. Cărtianu, prof. C. Penescu și prof. M. Marinescu, membri corespondenți ai Academiei R. S. România, „Direcții prioritare de cercetare în electronică, automatică și informatică”, 1972, Editura Academiei.
13. C. Penescu, V. Ionescu, „Frequency sensors synthesis: Applicaton to frequency control” (in Romanian), Automatica & Electronica no. 1, vol. 5, pp. 13-20, 1961.
14. C. Penescu, V. Ionescu, „DEDTS strategies for time- varying systems” (in Romanian), Compte-rendu de l'Academie Roumaine (Electr. et Energ.), no. 6, pp. 80-96, 1973.
15. C. Penescu, „Digital Measurement of Active and Reactive Power”, IEEE Transactions on Power Aparatus and Systems, July 1965, pp. 609-621.



Prof. C. Penescu, primul rând, al cincilea din stânga.



Facultatea de Automatică și Calculatoare, UPB.



Freiburg, Germania.