

## IN MEMORIAM

### PROFESSOR ALEXANDRU FRANSUA



Alexandru Fransua (1927 – 2022) was an outstanding personality. He will remain an ideal model as a university professor in technical sciences, researcher, and author of scientific reference papers on electric motors and drives. He was a pioneer in high-level education of Romanian electrical engineering and the advanced research of electrical machines and drives. He was an eminent trainer and inspirer of many generations of specialists, and qualities grafted onto a personality of modesty and balance rarely encountered.

Born in Braila on November 12th, 1927, Alexandru Fransua graduated in 1950 from the Faculty of Electromechanics of the Polytechnic Institute of Bucharest with a diploma of merit. In 1955 he was awarded by the same institution a Ph.D. in Engineering, the specialty of Electrical Machines, with the thesis “Study of a DC electric machine with series characteristics without excitation windings, using the rotor flux.” In 1964, he earned his Master of Science in Electrical Engineering from the Polytechnic University of New York. He had scientific contacts and exchanges with the Academies of Sciences from Hungary, the USSR, China, the Royal Society of London, and universities from Belgium, France, Germany, and Greece.

Alexandru Fransua (1927 – 2022) a fost o personalitate remarcabila. El va rămâne un model ideal ca profesor universitar în științe tehnice, cercetător și autor de lucrări științifice de referință despre motoare și acționări electrice. A fost un pionier în învățământul de înalt nivel al ingineriei electrice românești și în cercetarea avansată a mașinilor și acționărilor electrice. A fost un eminent antrenor și inspirator al multor generații de specialiști, iar calități grefate pe o personalitate de modestie și echilibru rar întâlnite.

Născut la Braila la 12 noiembrie 1927, Alexandru Fransua a absolvit în 1950 Facultatea de Electromecanica a Institutului Politehnic din Bucuresti cu diploma de merit. În 1955 i s-a acordat de aceeași instituție un doctorat. în Inginerie, specialitatea Mașini Electrice, cu teza „Studiul unei mașini electrice de curent continuu cu caracteristici de serie fără înfășurări de excitație, folosind fluxul rotor”. În 1964, și-a obținut Masterul în Inginerie Electrică de la Universitatea Politehnică din New York. A avut contacte și schimburi

științifice cu Academii de Științe din Ungaria, URSS, China, Societatea Regală din Londra și universități din Belgia, Franța, Germania și Grecia.

Between 1950-1965 he successively held the positions of assistant, senior lecturer, and associate professor at the Polytechnic Institute of Bucharest. Between 1965-1990 he was a professor at the same institution, and between 1960-1963, he was the dean of the Faculty of Electrical Engineering. From 1963-1967, he was the Director of the Technical and Economic Higher Education Department of the Romanian Ministry of Education. From 1990 he was a consultant professor at the University "Politehnica" of Bucharest. Between 1991-2000 was a member of the National Council for the Attestation of University Titles, Diplomas, and Certificates, and between 1994-2000 vice-president of the Commission for Engineering Sciences of the National Council for Academic Evaluation.

Professor Fransua supervised 34 doctoral theses and, in 1984. He obtained the "Traian Vuia" award from the Romanian Academy. He also received Diplomas of Excellence for all his scientific activity from the Research Institute in Electrical Engineering (ICPE), the National Commission for Electrical Drives, and the University Politehnica of Bucharest. He was Doctor Honoris Causa of the University of Craiova and Galati University "Dunărea de Jos" and an Honorary Citizen of Brăila Municipality: an outstanding educator, prof. Alexandru Fransua has always captured and incited the students' curiosity through his rigorously coherent, phenomenological, fluent, and perfectly logical high-profile presentations.

Între 1950-1965 a ocupat succesiv funcțiile de asistent, lector superior și conferențiar la Institutul Politehnic din București. Între 1965-1990 a fost profesor la aceeași instituție, iar între 1960-1963 a fost decanul Facultății de Electrotehnică. Din 1963-1967, a fost Director al Departamentului Învățământ Superior Tehnic și Economic al Ministerului Educației din România. Din 1990 a fost profesor consultant la Universitatea „Politehnica” din București. Între anii 1991-2000 a fost membru al Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare, iar între 1994-2000 vicepreședinte al Comisiei de Științe Inginerie a Consiliului Național de Evaluare Academică.

Profesorul Fransua a condus 34 de teze de doctorat și, în 1984. A obținut premiul „Traian Vuia” de la Academia Română. De asemenea, a primit Diplome de Excelență pentru toată activitatea sa științifică de la Institutul de Cercetare în Inginerie Electrică (ICPE), Comisia Națională de Acționări Electrice și Universitatea Politehnica din București. A fost Doctor Honoris Causa al Universității din Craiova și Universității Galați „Dunărea de Jos” și Cetățean de Onoare al Municipiului Brăila: un educator remarcabil, prof. Alexandru Fransua a captat și a incitat mereu curiozitatea studenților prin prezentările sale riguros coerente, fenomenologice, fluente și perfect logice.

Parallel to the educational activity, prof. Alexandru Fransua had significant scientific contributions as a researcher, pioneer, and trainer of specialists in the top fields of Romanian electrical engineering. He had a defining role in developing special machines for electric drive systems, innovative solutions based on original ideas, and technological transfers. He contributed and opened new research perspectives in areas such as determining axial forces in transformers, electric drives in drilling, and constructing special electric machines. His contribution to developing families of advanced electric motors for electric drives was remarkable. A pioneer, Professor Alexandru Fransua, envisioned the wide range of applications opened by the synergy between the electric machine and power electronics, an innovative concept at that time.

On the publication level, it should be noted the high-value personal contributions materialized in 23 volumes with more than 7000 pages, among which "The Electrical Machines Treaty" – 4 books (1968 - 1972), at the Romanian Academy Publishing House, "Electrical Machines and Drive Systems" (1984) at Oxford Press and "Elektrische Maschinen und Antriebssysteme" (1999) at Vieweg Verlag, Wiesbaden.

Over 60 scientific papers were published in specialized journals or presented at prestigious events and published in the respective Proceedings, and three inventions were patented.

Paralel cu activitatea educațională, prof. Alexandru Fransua a avut contribuții științifice semnificative ca cercetător, pionier și formator de specialiști în domeniile de vârf ale ingineriei electrice românești. El a avut un rol determinant în dezvoltarea de mașini speciale pentru sistemele de acționare electrică, soluții inovatoare bazate pe idei originale și transferuri tehnologice. El a contribuit și a deschis noi perspective de cercetare în domenii precum determinarea forțelor axiale în transformatoare, acționări electrice în foraj și construcția de mașini electrice speciale. Contribuția sa la dezvoltarea familiilor de motoare electrice avansate pentru acționări electrice a fost remarcabilă. Un pionier, profesorul Alexandru Fransua, a imaginat gama largă de aplicații deschisa de sinergia dintre mașina electrică și electronica de putere, un concept inovator la acea vreme.

La nivel de publicație, de remarcat contribuțiile personale de mare valoare materializate în 23 de volume cu peste 7000 de pagini, printre care „Tratatul de mașini electrice” – 4 cărți (1968 - 1972), la Editura Academiei Române, „Electrical Machines and Drive Systems” (1984) la Oxford Press și „Elektrische Maschinen und Antriebssysteme” (1999) la Vieweg Verlag, Wiesbaden. Peste 60 de lucrări științifice au fost publicate în reviste de specialitate sau prezentate la evenimente de prestigiu și publicate în Proceedings respective, iar trei invenții au fost brevetate.

All these contributions, marked by solid originality, mainly in the fields of the design and construction of special electric machines, as well as of the drive systems, were appreciated as the source of fundamental knowledge in the area, a fact revealed by the excellent reviews published in specialized publications at international level. Thus, one can outline the worldwide recognition of prof. Alexandru Fransua, characterized by a great creative force, was a pioneer in the field of science that he served with exemplary devotion and undeniable competence.

For the generations of students who had the chance to collaborate with the scientist and teacher Alexandru Fransua, his personality represents not only the specialist defined by a broad scientific vision but also a model of dedication in the service of the public and national interest. For all the scientific and teaching entities he led, prof. Fransua left unforgettable memories, which offer the present and future generations a model of dedication, serious work, perseverance, and innovative spirit.

Toate aceste contribuții, marcate de o originalitate solidă, în special în domeniile proiectării și construcției de mașini electrice speciale, precum și ale sistemelor de antrenare, au fost apreciate ca sursă de cunoștințe fundamentale în zonă, fapt relevat de recenziile excelente. publicate în publicații de specialitate la nivel internațional. Astfel, se poate contura recunoașterea la nivel mondial a prof. Alexandru Fransua, caracterizat de o mare forță creatoare, a fost un pionier în domeniul științei pe care l-a slujit cu devotament exemplar și cu o competență incontestabilă.

Pentru generațiile de studenți care au avut șansa de a colabora cu omul de știință și profesorul Alexandru Fransua, personalitatea acestuia reprezintă nu doar specialistul definit de o viziune științifică largă, ci și un model de dăruire în slujba interesului public și național. Pentru toate entitățile științifice și didactice pe care le-a condus, prof. Fransua a lăsat amintiri de neuitat, care oferă generațiilor prezente și viitoare un model de dăruire, muncă serioasă, perseverență și spirit inovator.

The editorial board