

PROFESORUL DR. ING. TIBERIU MUREȘAN LA 80 DE ANI



Este timișorean get-beget. S-a născut în orașul de pe Bega la 11 Ianuarie 1933 și a fost crescut și educat în spiritul cosmopolit și poliglot al Timișoarei. În același timp este și un adevărat patriot român. A absolvit Liceul C. D. Loga iar apoi Școala Medie Tehnică de Energie Electrică. Având aici ca profesori câțiva asistenți de la Facultatea de Electrotehnică a fost influențat să devină student la această facultate. A urmat astfel studiile universitare, devenind inginer în 1951. A acceptat propunerea de a deveni cadru didactic la aceeași facultate, la disciplina de Electronică industrială, ocupând mai întâi funcția de șef de laborator, în cadrul căreia a dobândit o bogată experiență practică. În 1957 a ocupat funcția de asistent la aceeași disciplină iar în 1960 a beneficiat de o bursă de doctorat la Universitatea din Brno, Cehoslovacia.

Aici, în paralel cu activitatea de doctorat, desfășoară și o muncă de cercetare în Institutul de Cercetare pentru Calculatoare din Brno. A dobândit astfel și o experiență în cercetarea științifică. Obținând rezultate originale în studiul unor circuite de conversie analog-digitală rapide, a pus bazele tezei de doctorat, pe care a susținut-o în 1963.

La scurt timp după revenirea în țară a devenit șef de lucrări primind spre predare un curs de Electronică industrială, singura disciplină de profil electronic ce se preda pe atunci în facultatea de Electrotehnică. A beneficiat la început de îndrumarea profesorului Alexandru Rogojan care s-a reorientat în acei ani spre disciplina de Calculatoare electronice. Ca electronist specializat în Cehoslovacia, dr. ing. Tiberiu Mureșan a modernizat conținutul disciplinei predate, trecând la aplicații cu dispozitive semiconductoare și circuite integrate atât în cadrul cursului cât și la lucrările practice.

În urma înființării în 1964 a grupei de calculatoare, la inițiativa profesorului Alexandru Rogojan, a crescut numărul de discipline de profil electronic predate, astfel că din 1965, șeful de lucrări dr. Tiberiu Mureșan a predat disciplina Aparate și măsurări electronice, la această grupă. Dar, peste câțiva ani, a apărut ideea de a se înființa și o specializare de Electronică, acțiune la care conf. dr. Tiberiu Mureșan a avut un rol principal. Prin aceasta, din 1970, a crescut sensibil numărul de discipline electronice care trebuiau pregătite și lansate an de an. Dânsul a preluat acum disciplina de Circuite integrate analogice și digitale, pe care a dezvoltat-o și predat-o până la pensionare (2003) și chiar după. A coordonat în continuare

colectivul nou format care a pus la punct cursurile, lucrările de laborator, seminariile și activitatea de proiectare la numeroase discipline. A avut astfel o contribuție importantă la formarea cadrelor didactice tinere ale secției de electronică a facultății. Profesorul Tiberiu Mureșan a mai predat discipline ca: Circuite și amplificatoare electronice, Bazele roboticii, Sisteme fuzzy. Cursurile sale au fost întotdeauna minuțios pregătite și prezentate în mod impecabil, cu înclinare spre experiment, spre practică, o caracteristică generală a școlii timișorene.

A elaborat, în colaborare, 2 manuale pentru studenți și 8 cărți publicate în edituri locale sau naționale, referitoare la circuite integrate analogice și digitale, amplificatoare, prelucrarea consumurilor de energie electrică, microprocesoare.

A știut întotdeauna să mobilizeze tinerele cadre didactice pentru abordarea unor proiecte de cercetare și dezvoltare îndrăznețe. Astfel, o mare parte a activității sale didactice și științifice a fost dedicată roboticii, domeniu care în anii '70 a luat în Timișoara un avânt considerabil, cu priorități pe plan național. A reușit să formeze împreună cu profesorul Francisc Kovacs, de la Facultatea de Mecanică, cel mai mare colectiv de cercetare din Politehnică, axat pe proiectarea și construcția roboților industriali, alcătuit din cadre didactice de la catedrele de Tehnologia Construcțiilor de Mașini, Organe de Mașini și Mecanisme, Electronică și Telecomunicații și Automatică și Calculatoare. Prin rezultatele științifice și experimentale obținute colectivul a reușit să câștige încrederea întreprinderilor industriale, care au finanțat apoi proiecte de aplicare a roboților industriali în procesul de producție (Electromotor, ElectroTimiș, Uzinele de Vagoane Turnu Severin). S-a reușit implementarea unei linii robotizate de prelucrare a axelor pentru motoarele electrice la Electromotor Timișoara, care a funcționat câțiva ani folosind strunguri și freze cu un nivel de uzură morală ridicată, dar care a eliminat efortul fizic al muncitorilor din acest loc de muncă. Rezultatele remarcabile ale acestui colectiv, condus de prof. Francisc Kovacs și Tiberiu Mureșan, au fost rasplătite cu Premiul "Traian Vuia" al Academiei Române pe anul 1984.

Profesorul Tiberiu Mureșan a obținut rezultate importante în cercetare pe direcțiile:

- *Concepția și realizarea unor comparatoare cu tranzistoare având timp de răspuns redus (teza de doctorat) și realizarea unor convertoare analog-numeric de performanță,*
- *Concepția, fundamentarea teoretică și dezvoltarea aplicațiilor generatorului autoblocat capacitiv (invenție) și a unei familii de circuite derivate din acesta,*
- *Studiul, concepția și realizarea echipamentelor electronice de conducere și acționare a roboților industriali și a celulelor de fabricație robotizate,*
- *Studiul, concepția și perfecționarea sistemelor cu circuite integrate, echipamentelor electronice analogice, digitale și mixte destinate corecției factorului de putere și reducerii poluării armonice în rețelele de alimentare.*
- *Brevete de invenție (3) referitoare la măsurarea alunecării motoarelor electrice asincrone, generatorul autoblocat, amplificator-sumator cu prag reglabil.*

A condus cu mare pricepere și competență doctorat în domeniile electronicii și roboticii, finalizând 17 teze de doctorat ale absolvenților facultăților din Politehnică, dintre care 6 stabiliți în străinătate (Germania, SUA, Congo). Unele dintre rezultatele tezelor de doctorat sunt aplicate în echipamente industriale.

În perioada 1976-1989 a demarat și efectuat cercetări cu aplicații în transporturi și în industria timișoreană, pe bază de contract, ca de exemplu:

- *Studii și cercetări experimentale privind dispozitivele electronice de comandă a modificatoarelor de viteză, MICMUE 1973,*
- *Elaborarea unui sistem de reglare a turației motorului de c.c. de la mașina de bobinat MB6; Electrotimiș, 1975,*
- *Variator de turație pentru o instalație de cositorit sârmă prin imersie, Electrotimiș, 1976,*
- *Studiul, proiectarea și realizarea unei instalații electronice pentru reglarea fluxului luminos la tuburile fluorescente, ELBA, 1988.*

În perioada 1990-2010 a fost director sau colaborator la peste 15 proiecte de cercetare-dezvoltare finanțate de BANCA MONDIALĂ, CONTINENTAL (SIEMENS) VDO, CNCSIS, ELECTRO-MUREȘ. Dintre acestea s-au remarcat proiectele:

- *Cercetări privind reducerea poluării armonice a rețelei de distribuție a energiei electrice (cu Banca Mondială),*
- *Convertoare nepoluante de energie electrică utilizând tehnici soft-switching (cu CNCSIS),*
- *Metode moderne de procesare a energiei electrice utilizând convertoare matriciale cu randament ridicat (cu CNCSIS),*
- *Optimizarea consumurilor energetice și a calității puterii prin utilizarea filtrelor active de putere, cu comandă integrativă (cu CNCSIS),*
- *Comanda fuzzy a convertoarelor electronice performante utilizate în acționarea motoarelor de curent continuu (cu CNCSIS),*
- *Controlul neuro-fuzzy al convertoarelor electronice cu poluare redusă, compatibile cu standardele europene (cu CNCSIS),*
- *Convertoare de energie cu poluare redusă a rețelei și factor de putere unitar, (cu CNCSIS), etc.*

A fost decanul Facultății de Electrotehnică între 1976-1984, șef al catedrei de Electronică Aplicată între 1990-2000, membru al Senatului UPT și al Consiliului facultății (peste 25 de ani).

A fost președinte al filialei din Timișoara a Asociației Române de Robotică (ARR), membru al IEEE-SUA și al Asociației Inginerilor (VDI) din Germania. A fost membru în mai multe consilii de redacție ale unor reviste de specialitate din țară și din Serbia.

După o foarte lungă perioadă de activitate didactică și de cercetare în Politehnica timișoreană, de 62 ani, în care toată evoluția electronicii a fost suprapusă cu cariera sa profesională, profesorul Tiberiu Mureșan este la fel de activ ca în anii tinereții, este prezent în catedră, este „la zi” cu noutățile din electronică, discută cu cadrele didactice și studenții orice probleme și îi sfătuiește, participă și sprijină toate acțiunile facultății și departamentului, fiind în continuare un model pentru cei din jur. Este unul dintre fondatorii școlii de electronică din Timișoara și un adevărat „pilon” al Facultății de Electronică și Telecomunicații care îi datorează enorm.