



BREZEANU, GHEORGHE

Membru titular

Prof. univ. dr. ing.

Data și locul nașterii: [REDACTED]

Profesor universitar doctor inginer, Universitatea Politehnică București, Facultatea Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Catedra dispozitive, circuite și aparate electronice. **Domenii de interes:** dispozitive electronice, microelectronică, optoelectronică și nanotehnologii, dispozitive electronice pe semiconductori de bandă largă (carbura de siliciu [SiC] și diamant).

Studii: Fac. de Electronică și Telecomunicații, Univ. Politehnică București, Secția de Ingineri fizicieni (1967–72); a obținut doctoratul în microelectronică cu teza *Modelarea contactului Al/Si din dispozitive semiconductoare și circuite integrate în vederea îmbunătățirii tehnologiei de fabricație* (1981); specializări/stagii la Centro Nacional de Microelectronica, Barcelona (1996; 2001); Univ. of Cambridge, stagii de 10-14 zile pentru prezentare de prelegeri/lucrări invitate, în fiecare an din 2000.

Activitatea profesională: profesor universitar (1992-) la Universitatea Politehnică București, Facultatea Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației; conducător de doctorat (1994-). Titular al cursurilor de dispozitive electronice și circuite electronice fundamentale, cu bibliografie de referință cărțile *Circuite electronice, Probleme de dispozitive și circuite electronice și circuite electronice fundamentale—probleme* la care este autor unic sau prim autor. S-a implicat direct în stabilirea programei și aplicațiilor la aceste discipline de bază. Profesor reprezentativ pentru specializarea de licență de microelectronică, optoelectronică și nanotehnologii. Contribuții esențiale în promovarea secției în rândul studenților și la înnoirea curriculumului. A introdus noi cursuri: *Contactul metal-semiconductor în microelectronică* (1990) bazat pe monografia cu același titlu, la care este coautor, publicată la Editura Academiei Române (1988) și *Circuite integrate de joasă tensiune și mică putere* (1997). La specializările de microelectronică din cadrul programului de masterat a promovat alte noi discipline: nano circuite CMOS și BiCMOS (2002) și power semiconductors devices (2007).

Activitatea științifică: circumscrisă școlii românești de microelectronică; a debutat în perioada studenției cu investigarea dispozitivelor de microunde. A făcut parte din grupul care a proiectat, fabricat și testat, în premieră pentru România, o serie de dispozitive de înaltă frecvență. Din 1976 a fost implicat într-o cercetare de anvergură cu tema: *metalizarea la dispozitive și circuite integrate*. Activitate teoretică și practică finalizată prin optimizarea tehnologiei de metalizare pentru multe dispozitive și circuite integrate fabricate pe platforma Băneasa. A conceput și realizat noi structuri de test pentru contacte ohmice și dispozitive Schottky de înaltă performanță. A adus contribuții semnificative la modelarea comportării electrice în comutație a dispozitivelor unipolare și la studiul barierei energetice a contactelor bazate pe siliciuri. Din 1995 a promovat o tematică complet nouă pentru microelectronica românească: dispozitive electronice pe semiconductori de bandă largă [carbura de siliciu (SiC) și diamant]. Beneficiind de proiecte interne și internaționale și de colaborarea cu specialiști de la universități de renume din Europa a reușit fabricarea, pentru prima oară în România, a mai multor familii de dispozitive pe SiC și diamant: diode Schottky și cu joncțiune pn de mare putere și fotodetectoare de înaltă rezoluție (1997-2007). Grupul de cercetare pe care îl coordonează a introdus tehnologii noi, stabile și reproductibile pentru dispozitive pe semiconductori de bandă largă. A patentat o terminație planară specială pentru sporirea capacității în blocare a dispozitivelor de putere: terminația cu profil rampă de oxid, cunoscută de comunitatea științifică și testată în mai multe laboratoare de specialitate din Europa, SUA și Asia. Alte realizări importante: sistemul automat de măsură și achiziție de date pentru testarea dispozitivelor de putere la temperaturi ridicate până la 600°C și modelarea avansată a comportării electrice a dispozitivelor pe semiconductori de bandă largă.

Publicații: peste 200 de cărți, articole și lucrări în volumele unor conferințe interne și internaționale; peste 250 de citări. La Editura Academiei Române a publicat: *Microelectronica* (1987) și *Noi cercetări în*

microelectronică (1994). *Schottky Oxide Ramp Diodes* este prezentată în lucrări incluse în cărți publicate în edituri de mare prestigiu: în vol. *Wiley Encyclopedia of Electrical and Electronics Engineering* (1999); *New Terminations for Planar Schottky Structures (PSS)*, în vol. *Frontiers in Nanoscale Science of Micron/Submicron Devices* (NATO advanced study), Kluwer Academic Publishers (1996). A publicat în cele mai prestigioase periodice de microelectronică din lume (toate cotate ISI): *Solid State Electronics*; *IEEE Transactions on Electron Devices*; *IEEE Electron Devices Letters*; *Microelectronics Journal* etc. A participat cu lucrări la toate conferințele importante dedicate semiconductoarelor de bandă largă: ICSCRM, ECSCRM, ISPSD, DIAMOND.

Premii: Premiul Academiei Române pentru lucrarea *Dispozitive de microunde* (1974); Premiul Academiei Române *Tudor Tănăsescu* pentru lucrarea *Dispozitive de putere pe SiC* (1999);

Afilieri: membru IEEE – Electron Devices Society și Solid State Circuits Society; președinte pentru România al Electron Devices Society (1994-2000); Technical vice-chairman la International Semiconductor Conference (CAS); director la programul național MATNANTECH (2001-); membru în Comisia de Științe Inginerești a CNCSIS(2005-). Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România.

Referințe: baze de date ISI, Compendex, Inspec&Geobase, Scopus Scholar Google.