

CURRICULUM VITAE

Funcția în cadrul Proiectului: Director de Proiect

1. Numele: Müller

2. Prenumele: Alexandru

3. Data și locul nașterii: 02.10.1949-, București

4. Cetățenie: română-

5. Starea civilă: căsătorit

6. Studii :

Instituația	Universitatea București, Facultatea de Fizică	
Perioada: de la (luna, anul) până la (luna, anul)	octombrie 1967-iulie 1972	
Grade sau diplome obținute	Fizician	

7. Titlul științific: Doctor în Fizică "Contribuții la fizica și tehnologia dispozitivelor semiconductoare pentru microunde" Universitatea București – Facultatea de fizică ; 1990

8. Experiența profesională:

Perioada: de la (luna, anul) până la (luna, anul)	Septembrie 1972-noiembrie 1996	Decembrie 1996-prezent
Locul	Laboratorul de microunde	L41
Instituația	ICCE	IMT
Funcția	Șef Colectiv	Șef laborator
Descriere	- Proiectarea și fabricarea primelor diode PIN, varactor și step-recovery românești; - Proiectarea și fabricarea primelor diode de microunde românești pe GaAs (Schottky, Schottky-varactor, Gunn); - Realizarea unui model original ptr. comutația diodelor pin cu baza subțire, având ca rezultat obținerea unor diode SRD cu eficiență maximă; - Studiul efectelor de dopaj mare în Si și GaAs cu un model original pentru determinarea offset-urilor de bandă ΔE_c și ΔE_v precum și a mobilităților purtătorilor minoritari; - Contribuții la realizarea unui dispozitiv modulator/detector în domeniul 2-18GHz; - Proiectare tehnologică pentru linii de transmisiune neliniară (NLTL), bazate pe rețele de diode Schottky; - Procese tehnologice pentru circuite de microunde integrate monolitice pe GaAs.	
	- Microprelucrarea mecanică a siliciului și GaAs; - Realizarea în prioritate europeană de circuite de microunde având ca suport membrane dielectrice și semiconductoare - Proiectare și realizare de elemente sensibile pe membrane; - Realizarea de structuri tridimensionale prin microprelucrare mecanică; - Proiectarea și realizarea de punți aeriene. - Realizare module receptoare microprelucrate - Realizare modul receptor microprelucrat complet integrat, pentru 38 GHz - Realizare antene Yagi microprelucrate - Realizare modul receptor microprelucrat integrat cu antene Yagi - Coordonator Proiect european	

9. Locul de muncă actual și funcția: IMT-București IMT, L41, CPI, Șef laborator

10. Vechime la locul de muncă actual: __33 ani__

11. Brevete și invenții:

12. Lucrări elaborate și/sau publicate: vezi anexa

13. Membru asociații profesionale: membru IEEE, EuMA

14. Limbi străine cunoscute: _ Engleză, Germană

15. Alte competențe: Știința Materialelor, Management Proiect Internațional

16. Specializări / calificări:

Tara	Perioada și domeniul
Belgia	1991 – 1992 dispozitive electronice pe semiconductori AIII-BV la IMEC-Leuven
Italia	1996 – 1998 Stagii scurte : dispozitive și circuite pentru microunde
Grecia	1996-2001 Stagii scurte: tehnologia semiconductori AIII-BV
Franta	1999-2002 Stagii scurte: circuite microprelucrate pentru microunde
Franta	2003 cercetător invitat la LAAS CNRS Toulouse

Franta	2004 cercetator invitat la LAAS CNRS Toulouse
--------	---

17. Experienta acumulata in alte programe nationale/internationale:

Programul/ Proiectul	Funcția	Perioada: de la pana la
“Advanced MEMS for RF and Millimeter Wave Communications – AMICOM” rețea de excelență în FP 6	Responsabil de proiect - partea română	Ian 2004 - prezent
<i>Proiect MANANTECH “Centru de excelență RF MEMS”</i>	<i>Director de proiect</i>	<i>2002-2005</i>
<i>“Dezvoltarea tehnologiilor de tip RF MEMS pentru realizarea de componente pasive integrabile în sisteme de comunicații mobile și fără fir” (ctr MEC - Finantare nucleu)</i>	<i>Director de proiect</i>	<i>2003-2005</i>
<i>Proiect MANANTECH Filtre reconfigurabile microprelucrate pe siliciu pentru comunicații în unde milimetrice</i>	<i>Director de proiect</i>	<i>2004 -2006</i>
<i>Micromechanics Europe Workshop 2002</i>	<i>Organizator</i>	<i>2002</i>
Proiect internațional INCO-COPERNICUS Nr.977131 MEMSWAVE 1998-2001	Coordonator de proiect	1998- 2001
<i>Proiect MANANTECH “Tehnologii de realizare a microsistemelor pentru comunicații bazate pe compusi $A_{III}B_V$ și noi materiale polyimide”</i>	<i>Director de proiect</i>	<i>2001-2004</i>
Proiect IMPACT “MICROMACHINED FILTERS AND ANTENNAS FOR 77GHz AND 94GHz” desfășurat la CNRS LAAS Toulouse, finanțat de UE	Responsabil de proiect - partea română	2001-2002
Proiect IMPACT “Micromachined emitter circuit for the 45 GHz frequency band” - 2001 - 2002 desfășurat la CNRS LAAS Toulouse, finanțat de UE	Responsabil de proiect - partea română	2000-2001
<i>MATNANTECH / Proiect SIRMES, S7</i>	<i>Director de proiect</i>	<i>2002-2004</i>
<i>MATNANTECH / Proiect RADET</i>	<i>Membru în echipă</i>	<i>2001 –2002</i>
STRUCTURI DE COMUTATOARE CU TENSIUNE DE ACTUARE REDUSA (ctr MEC - Finantare nucleu)	Membru în echipă	2005
Proiect MANANTECH Componente microprelucrate pentru selectarea canalelor de comunicații în unde milimetrice (SECOM)	Membru în echipă	2003-2005
<i>Tehnologii de tip MEMS, metode de proiectare și modelare pentru circuite cu aplicații în domeniul undelor centimetrice, milimetrice și submilimetrice (ctr. Orizont 2000)</i>	<i>Responsabil de proiect</i>	<i>2000-2002</i>
<i>Circuite microprelucrate cu aplicații în domeniul de microunde și unde milimetrice (ctr. ALTCORINT 6/2000)</i>	<i>Responsabil de proiect</i>	<i>2000-2001</i>
<i>Tehnologii de microprelucrare pe bază de polyimida pentru realizarea de structuri senzitive, componente de microunde și microfotonice (ctr. Orizont 2000)</i>	<i>Responsabil de proiect</i>	<i>1999-2000</i>
<i>Circuite microprelucrate având ca suport membrane dielectrice și semiconductoare pentru aplicații în domeniul microundelor și undelor milimetrice (ctr. Orizont 2000)</i>	<i>Responsabil de proiect</i>	<i>1998-2000</i>
Structuri microprelucrate bazate pe compusi semiconductori $A_{III}B_V$ pentru aplicații în domeniul senzorilor la temperaturi înalte	Membru în echipă	1998-2000
<i>Circuite pentru unde milimetrice și senzori de presiune pe membrane polyimide realizate pe suport de siliciu și GaAs (Grant ANSTI)</i>	<i>Responsabil de proiect</i>	<i>1999-2001</i>

18. Alte mențiuni:

- **Premiului Academiei “Tudor Tanasescu”, în colectiv**, pentru lucrarea “Circuite microprelucrate pentru aplicații în domeniul microundelor și undelor milimetrice – MEMSWAVE”
- Nominalizare în primele 10 locuri la **Premiul Descartes 2002 al Comunității Europene** - pentru proiectul **MEMSWAVE** (Alexandru Müller, Prof. Dan Dascalu, Mircea Dragoman, Ioana Petrini, Vasilache Dan, Sergiu Iordanescu, Viorel Avramescu, **Cristina Buiculescu**, Dan Neculoiu, Klas Hjort, Donato Pasquariello, Romolo Marcelli, Paolo de Gasperis, Giancarlo Bartolucci, Flavio Giacomozzi, Mario Zen, George Constantinidis, Michalis Lagadas, George Deligeorgis, Bela Szentpali.)
- **Premiul II**, în colectiv, la expoziția CONRO 2003 pentru proiectul SIRMES (MATNANTECH)

LISTA DE LUCRARI (selectie)

Carti (contributii): "New research in microelectronics" vol. 17, Ed. Academiei Romane, Coordinator Acad. D. Dascalu and Prof. G. Brezeanu, 1994

1. "Heavy Doping Effects on the I-V and Stored Charge Characteristic of Narrow Base PIN Diodes", pp. 56-74 autori:

A. Müller si S.Voinigescu

2. "Microwave GaAs Schottky barrier diodes", pp. 217-225 autori: S.Voinigescu, **A. Müller**, s.a.

Editor la (Lucrarile dint volume sunt in lista de lucrari):

- Volumul "Micromachined microwave devices and circuits"(editori D. Dascalu, H. Hartnagel, R. Plana, A Muller), Editura Academiei Romane, Bucuresti 2002
- Volumul "Radio frequency MEMS"(editori R. Plana, G. Constantinidis, A Muller), Editura Academiei Romane, Bucuresti 2003
- Volumul "MEMS technologies for millimetre wave devices and circuits"(editori R. Plana, A Muller, D. Dascalu,), Editura Academiei Romane, Bucuresti 2004
- Volumul "Advanced MEMS for RF and milimeter wave communications"(editori A Muller, A. Rydberg, R. Plana), Editura Academiei Romane, Bucuresti 2005

Articole si comunicari

- 1) **A. Müller**, S.Voinigescu – Solid State Electronics, vol. 32, nr. 8, p.593, 1989.
- 2) S.Voinigescu, **A. Müller** –IEEE Trans. On Electron Devices, ED-36, 2320, 1989.
- 3) S.Voinigescu, **A. Müller**, C. Anton – Solid State Phenomena, vol. 6&7, p. 315, 1989.
- 4) **A. Müller**, R. Marcelli, Ioana Petrini, V.Avramescu, S.Iordanescu, D. Vasilache - Dielectric Membrane Support, European Semiconductor, Oct. 1997, p. 27.
- 5) **A. Müller**, J.Genoe, G.Borghs - " Experimental determination of minority electron mobility in p-GaAs ", Proceedings of the Annual Conference of Semiconductors, CAS'92, p.391.
- 6) J.Genoe, K.Fobelets, C. van Hof, **A. Müller**, R.Mertens, G.Borghs - " The concept of Quantum Capacitance and its influence on Resonant Tunneling Transistors ", Proc. of the Annual Conf. of Semiconductors, CAS'92, p.199.
- 7) **A. Müller**, S.Iordanescu - " Heavy doping effects in Si and GaAs ", *Invited paper* MIOPEL, Nis, 1993, p.22.
- 8) B.Szentpali, K.Somogy, F.Riesz, S.Varga, F.Craciunoiu, M.Dragoman, S. Iordanescu, **A. Müller**, S.Simion - " Schottky diode nonlinear transmission line CPW MMIC ", Proceedings of the Annual Conference of Semiconductors, CAS'93, Sinaia, p.97.
- 9) M.Dragoman, B.Szentpali, **A. Müller**, K.Somogy, F.Craciunoiu, F.Reisz, S.Iordanescu, S.Varga, S.Simion - " Nonlinear transmission line CPW MMIC ", IEEE MELECON Conf. Antalya, Turkey, Apr.1994, vol. 2, p.617.
- 10) M.Dragoman, B.Szentpali, **A. Müller**, K.Somogy, F.Craciunoiu, F.Reisz, S.Iordanescu, S.Varga, S.Simion - " Millimeter frequencies generation on a travelling wave MMIC Schottky diode array and application in an automotive sensor ", European Gallium Arsenide Application Symp., Torino, Italy, Apr.1994.
- 11) S.Simion, S.Iordanescu, M.Dragoman, **A. Müller**, B.Szentpali, K.Somogyi, F.Reisz - "18-34 GHz second harmonic generation using a graded nonlinear transmission line", Proceedings of CAS'94, Sinaia, p.367.
- 12) **A. Müller**, Ioana Petrini, M.Catoiu, F.Craciunoiu, Raluca Muller - " X-band Gunn Devices Manufacturing ", Proc of Annual Conference of Semiconductors, CAS'94, p.367.
- 13) **A. Müller**, Ioana Petrini, R.Rizescu, V.Avramescu - " Planarization Techniques in GaAs Processing ", Proceedinds of CAS'95, Sinaia, Romania, p.313.
- 14) **A. Müller**, S.Simion, M.Dragoman, S.Iordanescu, Ioana Petrini, C.Anton, D.Vasilache, V.Avramescu, A.Corici, F.Craciunoiu - " Passive Devices on GaAs Substrate for MMICs Applications ", Proceedings of CAS'96, Sinaia, Romania, p.185.
- 15) **A. Müller**, Ioana Petrini, V.Avramescu - " Planarization Techniques used in GaAs Discrete Devices and MMICs Manufacturing ", Proc. of the 16th Turkish Physical Society Conference, Aivalyk, Turkey, 1996.
- 16) S. Iordanescu, **A. Müller**, M. Dragoman, St. Simion, I. Petrini, D. Vasilache, "Progress in GaAs Microwave Devices in ICCE" 10-th Simpozion of Microwave Technic, Bucharest, RomaniaTTM'96, pp. 40-45.
- 17) **A. Müller**, Ioana Petrini, V.Avramescu, S. Iordanescu, R.Marcelli, V.Follieti, M.Dragoman - "10 µm Thin GaAs Membrane Manufactured by Nonselective Etching", acceptata la Micromachining and Microfabrication Process Technology Conference, SPIE'97, Austin,USA.
- 18) **A. Müller**, Ioana Petrini, V.Avramescu, R. Müller, D Vasilache, P. Cosmin, I. Cernica, R. Marcelli - "Dielectric and Semiconductor Membranes As Support for Microwave Circuits", Proc. of CAS'97, Sinaia, Romania, p. 549.
- 19) **A. Müller**, R. Marcelli, Ioana Petrini, V.Avramescu, S.Iordanescu, D. Vasilache - "Dielectric and Semiconductor Membranes As Support for Lumped Elements and Coplanar Waveguides", MME'97, Southampton, UK, p.59.
- 20) **A. Müller**, R. Marcelli, Ioana Petrini, S.Iordanescu, V.Avramescu, D. Vasilache - "Dielectric and Semiconductor Membranes As Support for microwave circuits", Proc. of MELECON'98, Tel-Aviv,Israel, p. 387.

- 21) **A. Müller**, D. Dascalu, D. Neculoiu, S.Iordanescu, Ioana Petrini, V.Avramescu, D. Vasilache R. Marcelli - "Meander and S line Inductors on thin Dielectric Membranes Manufactured by Anisotropic and Isotropic Etching of Silicon", Proc. of MME'98, Ulvik, Norvegia, p. 151.
- 22) **A. Müller**, S. Iordanescu "Membrane supported microwave circuits" *invited paper*, Proc. of CAS'98, Sinaia, Romania, p. 437
- 23) S. Iordanescu S., **A.Müller** Marcelli R., Bartolucci G., Petrini I., Vasilache D., Avramescu V., "Microwave planar lumped circuit elements on micromachined thin dielectric membranes", Proc. SPIE - Design, Test, and Microfabrication of MEMS/MOEMS, Vol.3680/Part TWO, 1999, Paris, France, p.1180.
- 24) **A. Müller**, S. Iordanescu, I. Petrini, V. Avramescu, G. Simion, D.Vasilache, V. Badilita, D. Dascalu, G. Konstantinidis, R. Marcelli, G. Bartolucci "Polyimide based GaAs micromachined millimeter wave structures" accepted paper at MME'99, 27-28 Sept.1999, Gif sur Yvette, France
- 25) Ioana Petrini, **A. Müller**, V. Avramescu, G. Simion, N. Nitescu, D.Vasilache, D. Dascalu, G. Konstantinidis "Resistive pressure sensing structures on polyimide membranes on GaAs substrate", accepted paper at MME'99, 27-28 Sept.1999, Gif sur Yvette, France.
- 26) R.Marcelli, D.Dascalu, G.Bartolucci, P.De Gasperis, C.Risi, **A.Müller**, I.Petrini, V.Avramescu, S.Iordanescu, "Micromachined circuits for microwave and millimeter wave applications", MST News, no. 2, pp. 23-24, 1999.
- 27) **A. Müller**, S. Iordanescu, I. Petrini, V. Avramescu, G. Simion, D.Vasilache, V. Badilita, D. Dascalu, G. Konstantinidis, R. Marcelli, G. Bartolucci, "Polyimide based GaAs micromachined millimeter wave structures", "Journal of Micromechanics and Microengineering", **10**(2000), pp.130-135.
- 28) I. Petrini, **A. Müller**, V. Avramescu, G. Simion, N. Nitescu, D.Vasilache, D. Dascalu, G. Konstantinidis, "Resistive pressure sensing structures on polyimide membranes on GaAs substrate", "Journal of Micromechanics and Microengineering", **10**(2000), pp. 218-222.
- 29) Ioana Petrini, **A. Müller**, V. Avramescu, S. Iordanescu, D. Dascalu, "Microwave micromachined structures on <100> silicon substrate using polyimide supported pads", "Microelectronic Engineering", Elsevier Science, **51-52**(2000), pp. 595-600.
- 30) D.Vasilache, **A.Müller**, V.Avramescu, Ioana Petrini, S.Iordanescu- "Air Bridges for MMICs", J. of Romanian Academy, 2000, 95-99.
- 31) **A. Müller**, I. Petrini, S. Iordanescu, V. Avramescu, D. Dascalu, Membrane supported circuits for microwave and millimeter wave applications manufactured by silicon and GaAs micromachining", "NEXUS News", 2000.
- 32) **A.Müller**, S. Iordanescu, "Membrane supported microwave circuits", Romanian Journal of Information Science and Technology, vol.2, no.1-2, pp.117-128, 1999.
- 33) **A.Müller**, G.Konstantinidis, M.Lagadas, G.Deligeorgis, S.Iordanescu, I.Petrini, D.Vasilache, P.Blondy, D. Dascalu - "Micromachined filters for 38 GHz and 77 GHz supported on thin GaAs/AlGaAs membranes", Proceedings of the 11th Micromechanics Europe Workshop MME'00, Uppsala, Sweden, Oct. 2000, A1.
- 34) Ioana Petrini, **A.Müller**, S.Iordanescu, D.Vasilache, G.Simion, G.Constantinidis, D.Pasquariello, F.Giacomozzi - "Microphysical Characterization and Residual Stress Analysis of Thin Polyimide Membranes on GaAs Substrate", Proceedings of the 11th Micromechanics Europe Workshop MME'00, Uppsala, Sweden, Oct. 2000, C2.
- 35) , **A.Müller**, G.Constantinidis, F.Giacomozzi, M.Lagadas, G.Deligeorgis, S.Iordanescu, I.Petrini, D.Vasilache, R.Marcelli, G.Bartolucci, D.Neculoiu, P.Blondy, D.Dascalu - "Thin membrane supported millimeter wave micromachined filters", Proc. of CAS'2000, Sinaia, Romania, p.429.
- 36) I.Petrini, **A.Müller**, D.Vasilache, G.Constantinidis, F.Giacomozzi, C.Anton - "Microphysical characterisation and residual stress analysis of thin polyimide membranes on GaAs substrate, support for micromachined structures", Proc. of CAS'2000, Sinaia, Romania, p.455.
- 37) **A.Müller**, C. Constantinidis, F. Giacomozzi, M. Lagadas, G. Deligeorgis, S. Iordanescu, I. Petrini, D. Vasilache, R. Marcelli, G. Bartolucci, D. Neculoiu, C. Buiculescu, P. Blondy, D. Dascalu. "Micromachined filters for 38 and 77 GHz supported on thin membranes", J. Micromech. Microeng. **11** (2001) pp1-5
- 38) G. Constantinidis, **A.Müller**, D. Neculoiu, I. Petrini, D. Vasilache, M. Lagadas, C. Buiculescu, V. Avramescu, P. Blondy : "GaAs membrane supported millimeter wave filters", Proc of SPIE Vol 4559, 2001, pp157-164
- 39) D. Neculoiu, P. Pons, R. Plana, P. Blondy, **A.Müller**, D. Vasilache, "MEMS antennas for millimeterwave applications" ", Proc of SPIE Vol 4559, 2001, pp 66-73
- 40) **A.Müller**, D. Neculoiu, F. Giacomozzi, I. Petrini, C. Buiculescu, D. Vasilache, V. Avramescu, D. Dascalu, M. Zen, "Silicon based micromachined receiving module for 38 GHz with bonded GaAs Schottky detector diode" Conferinta Micromechanics Europe MME'01
- 41) D. Neculoiu, R. Plana, P. Pons, **A.Müller**, D. Vasilache, , I. Petrini, C. Buiculescu, P. Blondy "Microwave Characterization of Membrane Supported Coplanar Waveguide Transmission Lines - Electromagnetic Simulation and Experimental Results" Proc of CAS 2001, pp151-155
- 42) R. Marcelli, M. Dragoman, D. Neculoiu, F. Giacomozzi, **A.Müller**, N.Nitescu "38GHz antenna on micromachined silicon substrate", European Microwave Conf., London, 2001.
- 43) G. Bartolucci, M. Dragoman, D. Neculoiu, F. Giacomozzi, **A.Müller**, R. Marcelli, "Micromachined coplanar wave band-pass filters", European Microwave Conf., London, 2001.
- 44) D.Neculoiu, R.Marcelli, M.Dragoman, S.Iordanescu, F.Giacomozzi, **A.Müller** "Design, manufacturing and characterisation of microwave supported antennas for 38 GHz wireless applications", Proc of CAS 2001, pp129-133

- 45) **A.Müller**, F.Giacomozzi, I.Petrini, C.Buiculescu, D.Vasilache, M.Dragoman, V.Avramescu, D.Dascalu, M.Zen "Silicon based micromachined millimeter wave receiving modules with bonded GaAs Schottky diodes" MEMSWAVE Workshop 2001
- 46) D.Neculoiu, G.Bartolucci, M.Dragoman, D.Vasilache, S.Iordanescu, R.Marcelli, **A.Müller** "A new approach in the design and modelling of micromachined millimeter wave circuits" MEMSWAVE Workshop 2001
- 47) G.Constantinidis, **A.Müller**, D.Vasilache, G.Deligiorgis, D.Neculoiu "Monolithically integrated millimeter wave micromachined receiver module supported on GaAs membrane" MEMSWAVE Workshop 2001
- 48) I.Petrini, F.Giacomozzi, G.Constantinidis, D.Vasilache, V.Avramescu, **A.Müller** "Polyimide membranes on GaAs substrate as support for lumped elements, microphysical characterisation and stress analysis" MEMSWAVE Workshop 2001
- 49) **A.Müller**, G.Constantinidis, D.Neculoiu, D. Vasilache, M. Lagadas, G.Deligiorgis "GaAs micromachining for millimeter wave applications " "Third MEMSWAVE Workshop", Heraklion, Grecia, 2002
- 50) G Konstantinidis, M Lagadas, G Deligeorgis, **A Müller**, D Neculoiu, D Vasilache "GaAs membrane supported millimeter wave receiver structures" Journal Micromech. Microeng. 13 (2003) pp. 354-358
- 51) G. Konstantinidis, **A.Müller**, D. Vasilache, M. Lagadas, G. Deligeorgis, L. Bary, R. Plana, I. Petrini, C. Buiculescu, N. Kornilios and D. Neculoiu, "Recent Developments in Millimeter Wave Circuits Supported on Thin GaAs Membranes "acceptata la 3rd ESA Workshop, Espoo, Finland, mai 2003
- 52) D.Neculoiu, P.Pons, D.Vasilache, L.Bary, **A.Müller**, R.Plana, "Membrane-supported Yagi-Uda Antennas for Millimeter-Wave Applications" *Proc. Of 3rd ESA Workshop., Espoo, Finland, May 2003*, pp.603-608
- 53) **A. Müller** George Konstantinidis, Dan Neculoiu and Robert Plana "GaAs MEMS for Millimeter Wave Communications " *Proceedings of EuMW-GaAs, Munich, oct 2003 pag 337 – 340*
- 54) **A.Müller**, M.Saadaoui, P.Pons, L.Bary, D.Neculoiu, F.Giacomozzi, D.Dubuc, K.Grenier, D.Vasilache and R.Plana "Fabrication of silicon based micromachined antennas for millimeter-wave applications", Proc of MEMSWAVE workshop, Toulouse, July 2003, p.D15-18
- 55) D.Neculoiu, G.Bartolucci, P.Pons, L.Bary, D.Vasilache, G.Konstantinidis, **A.Müller** and R.Plana "Membrane-supported coupled-line filters for the 45GHz frequency band", Proc of MEMSWAVE workshop, Toulouse, July 2003, p.B13-16
- 56) G.Konstantinidis, **A.Müller**, , Z.Chatzopoulos and M.Lagadas "Monolithic millimeter wave receivers based on III-arsenides micromachining, technological developments from 38 to 77GHz", Proc of MEMSWAVE workshop, Toulouse, July 2003 p.F37-41
- 57) M. Saadaoui, **A.Müller**, P. Pons, D. Neculoiu, L. Bary, D. Dubuc, K. Grenier, L. Rabbia, C. Buiculescu, I. Petrini and R. Plana, "New technologies based on dry and dry followed by wet backside etching processes for endfire membrane supported millimeter wave antennae manufacturing" *Proc of Micromechanics Europe 2003, Delft, nov 2003, pp 143-146*
- 58) **A.Müller**, G. Konstantinidis, D. Neculoiu, D. Vasilache, M. Lagadas, G. Deligeorgis, "GaAsmicromachining for millimeter wave applications" in Radio Frequency MEMS, Series in Micro and Nanoengineering, Romanian Academy Press, 2003, pp 25-33
- 59) D. Neculoiu, G. Bartolucci, M. Dragoman, R. Marcelli, F. Giacomozzi **A. Müller** – "Computer aided design of membrane supported mm-wave circuits" in Radio Frequency MEMS, Series in Micro and Nanoengineering, Romanian Academy Press, 2003, p 79-86
- 60) **Alexandru. Müller**, G. Konstantinidis. D. Neculoiu , M. Lagadas, G. Deligeorgis, D. Vasilache, L. Bary, R. Plana, I. Petrini, C. Buiculescu, N. Kornilios "GaAs MEMBRANE SUPPORTED MILLIMETER WAVE CIRCUITS", *Proc of International Conference CAS 2003, Sinaia, Romania, pp 57 - 60*
- 61) D. Neculoiu, G.Bartolucci, P.Pons, L. Bary, D. Vasilache, C. Buiculescu, F.Vladoianu, M.Dragoman, I.Petrini, **A.Müller** and R. Plana "LOW-LOSSES COUPLED-LINES SILICON MICROMACHINED BAND-PASS FILTERS FOR THE 45 GHZ FREQUENCY BAND" *Proc of International Conference CAS 2003, Sinaia, Romania, pp 109 - 112*
- 62) D. Neculoiu, **A.Müller**, P.Pons, L. Bary, M. Saadaoui, C.Buiculescu, O. Andrei, R. Enachescu, D. Dubuc, K. Grenier, D. Vasilache, I.Petrini, and R. Plana, "The design of membrane supported millimeter-wave antennas" Proc of International Conf.CAS 2003, September 2003, Sinaia, Romania, pp. 65-68
- 63) D. Neculoiu, G.Bartolucci, P. Pons, L. Bary, D. Vasilache, **A. Müller** and R. Plana, "Compact membrane-supported bandpass filter for millimeter-wave applications", *Electronics Letters*, vol.40, No.3, pp.180-182, Feb.2004
- 64) **A Müller**, D Neculoiu and D.Dascalu, "Recent developments in membrane supported millimeter wave circuits at IMT Bucharest, Proc of Int'l Workshop on MEMS AND NANOTECHNOLOGY INTEGRATION (MNI): APPLICATIONS - 10-11 May 2004, Montreux, Switzerland D. Neculoiu, P. Pons, L. Bary, M. Saadaoui, D. Vasilache, K. Grenier, D. Dubuc, **A. Müller** and R. Plana "Membrane Supported Yagi-Uda Antennae for Millimeter-Wave Applications", *IEE Microwave, Antennas and Propagation, Vol 151, No. 4, August 2004, pp.311-314*
- 66) Dan Neculoiu, Giancarlo Bartolucci, George Konstantinidis, Romolo Marcelli, Ioana Petrini, Mircea Dragoman, Dan Vasilache and **A.Müller** "A Micromachined 38 GHz Schottky-Diode Uniplanar Monolithic Integrated Quasi-Optical Mixer" *2004 IEEE Radio Frequency Integrated Circuits (RFIC) Symposium, Forth Worth, TX- June 6-8, 2004 pp. 531-534*

- 67) A.Pantazis, D Neculoiu, Z.Hazopulos, D.Vasilache, M.Lagadas, M.Dragoman, C.Buiculescu, I.Petrini, **A.Müller**, G.Konstantinidis and A.Müller “New Millimeter Wave Circuits Based on GaAs Micromachining” Proc of 15th MicroMechanics Europe Workshop, 5-7Sept 2004, Leuven, pp 245-248
- 68) **A.Muller**, D.Neculoiu, M. Saadaoui, P.Pons, L.Bary, D.Vasilache, C.Buiculescu, A.Ovidiu, I.Petrini, D.Dascalu, and R.Plana “Millimeter wave hybrid receiver with membrane supported endfire antenna” Proc. of MEMSWAVE 5th Workshop, Uppsala, Sweden, 30/6-2/7, pp.E10-13
- 69) D.Neculoiu, **A.Muller**, P.Pons, L.Bary, M.Saadaoui, C.Buiculescu, I.Petrini, O.Andrei, R.Plana and D.Dascalu “A 15-45GHz frequency multiplier integrated with a micromachining Yagi-Uda antenna” Proc.of MEMSWAVE 5th Workshop, Uppsala, Sweden, 30/6-2/7, pp.E 6-9
- 70) G Konstantinidis, **A. Muller** , Z. Chatzopoulos, D Neculoiu , A. Kostopoulos, A. Georgakilas, A. Adikimenakis, D. Vasilache, M Lagadas “Design and technology for III-V (arsenides, nitrides) membrane supported Yagi-Uda antennae” Proc.of MEMSWAVE 5th Workshop, Uppsala, Sweden, 30/6-2/7
- 71) M. Saadaoui, P. Pons, A. Boukabache, D. Dubuc, K. Grenier, R. Plana, L. Bary, P. Dubreuil, **A. Muller**, D. Neculoiu “Dry plus wet etching for micromachined in plane radiation antennas”, “Proc.of MEMSWAVE 5th Workshop, Uppsala, Sweden, 30/6-2/7
- 72) D. Neculoiu, **A. Muller**, P. Pons, L. Bary, M. Saadaoui, C. Buiculescu, I. Petrini, O. Andrei, R. Plana and D. Dascalu “EMITTER FRONT-END WITH MICROMACHINED YAGI-UDA ANTENNA FOR MILLIMETER WAVE APPLICATIONS” Proc of CAS International Conf, Oct 2004, Sinaia, pp129-132
- 73) **A.Muller**, D.Neculoiu, G.Konstantinidis and R.Plana “RECENT DEVELOPMENTS IN MEMBRANE SUPPORTED MILLIMETER WAVE CIRCUITS (invited paper)” Proc of CAS International Conf, Oct 2004, Sinaia, pp147-156
- 74) M. Saadaoui, P. Pons, A. Boukabache, D. Dubuc, K. Grenier, R. Plana, L. Bary, P. Dubreuil, **A. Muller**, D. Neculoiu “Dry plus wet etching for micromachined in plane radiation antennas”, Proc of 15th MicroMechanics Europe Workshop, 5-7Sept 2004, Leuven, pp 123-126
- 75) **A Muller**, G. Konstantinidis, D Neculoiu, D.Vasilache, Z. Hazopulos, A. Pantazis, A. Stavrinidis, I Petrini, C. Buiculescu” Novel Micromachined GaAs Circuits for Millimeter Wave Applications” Proc of EDMO 2004, 8-9 Nov, Berg-en-Dal, South Africa, pp 9-14
- 76) D. Neculoiu, G.Bartolucci, P.Pons, L. Bary, D. Vasilache, G. Konstantinidis, **A. Muller** and R. Plana, “Membrane-supported coupled-line filters for the 45 GHz frequency band”, “MEMS TECHNOLOGIES FOR MILLIMETER WAVE DEVICES AND CIRCUITS” Publishing House of the Romanian Academy, 2004, pp. 24-30
- 77) M. Saadaoui, **A. Muller**, P. Pons, L. Bary, D. Neculoiu, F. Giacomozzi, D. Dubuc, K. Grenier, L.Rabbia, D. Vasilache and R. Plana, “Fabrication of silicon based micromachined antennas for millimeter-wave applications” “MEMS TECHNOLOGIES FOR MILLIMETER WAVE DEVICES AND CIRCUITS” Publishing House of the Romanian Academy, 2004, pp. 43-49
- 78) **A. Muller**, M Saadaoui, P. Pons, D. Neculoiu, L. Bary, D. Dubuc, K. Grenier, D. Vasilache, C. Buiculescu, I. Petrini and R. Plana “Membrane supported endfire antennas manufactured using silicon micromachining “, Proc of iWAT 2005, pp113-116, 2005
- 79) D. Neculoiu, G. Konstantinidis, L. Bary, D. Vasilache, A. Stavrinidis, Z.Hazopulos, A. Pantazis, R. Plana and **A. Muller** “Yagi-Uda antennas fabricated on thin GaAs membrane for millimeter wave applications”, Proc of *IEEE International Workshop on Antenna Technology: Small Antennas and Novel Metamaterials March 7-9, 2005, Singapore* pp 418-421
- 80) **A. Muller**, M Saadaoui, P. Pons, D. Neculoiu, L. Bary, D. Dubuc, K. Grenier, D. Vasilache, C. Buiculescu, I. Petrini and R. Plana “Membrane supported endfire antennas manufactured using silicon micromachining” Proc of *IEEE International Workshop on Antenna Technology: Small Antennas and Novel Metamaterials March 7-9, 2005, Singapore* pp 113-116
- 81) M Saadaoui, P Pons, R Plana, L Bary, D Dubreuil, D Bourrier, D Vasilache, D Neculoiu and **A Muller** “Dry followed by wet backside etching processes for micromachined endfire antennae” , to be published in Journal of Micromechanics and Microengineering, vol.15, no.8, 2005.
- 82) A Pantazis, D Neculoiu, Z Hazopulos, D Vasilache, M Lagadas, M Dragoman, C Buiculescu, I Petrini, **A Muller**, G Konstantinidis and A Muller “Millimeter-wave passive circuit elements based on GaAs micromachining”, to be published in Journal of Micromechanics and Microengineering, vol.15, no.8, 2005.
- 83) D. Neculoiu, G Konstantinidis, K. Mutamba, A. Takacs, D.Vasilache, C. Sydlo, T. Kostopoulos, A. Stavrinidis, **A.Muller** “Electromagnetic modeling of GaN FBAR structures”, MEMSWAVE Workshop, Lausanne 2005
- 84) F. Giacomozzi, B. Margesin, I. Petrini, D. Vasilache, D. Neculoiu, C. Buiculescu, **A. Muller**, G. Konstantinidis , T. Vähä-Heikkilä , T Kostopoulos and Y. Psychias “Surface and bulk micromachining techniques for lumped components filters manufacturing”, MEMSWAVE Workshop, Lausanne 2005

Declar pe propria raspundere ca datele prezentate sunt in conformitate cu realitatea

Data completarii

Semnatura

MEMORIU DE ACTIVITATE

si lista lucrarilor publicate in domeniile Programului

Subsemnatul **Alexandru Müller**, am absolvit Universitatea Bucuresti, Facultatea de Fizica in anul 1972.

1972 - 1996 Am fost repartizat la CCSIT- Componente Electronice, devenit ulterior ICCE, unde mi-am desfasurat activitatea in cadrul Laboratorului de "Microunde", colectivul Componente semiconductoare.

1996 – prezent Activez in IMT Bucuresti si sunt cercetator stiintific gr. I.

Din 1990 sunt **doctor in fizica**. Titlul tezei de doctorat a fost "Contributii la fizica si tehnologia dispozitivelor semiconductoare pentru microunde" si a fost sustinuta la Facultatea de fizica, Universitatea Bucuresti.

In prezent sunt **seful laboratorului « Microsisteme si componente microprelucrate de microunde »** din Departamentului D1 – Cercetari multidisciplinare.

Experienta in alte proiecte si activitati de cercetare in domeniile Programului:

Proiecte internationale:

Am coordonat **proiectul international INCO-COPERNICUS Nr.977131 MEMSWAVE** 1998-2001 finantat de Comunitatea Europeana in cadrul FP4. Proiectul a avut 9 parteneri din 7 tari, fiind singurul proiect European coordonat de o tara din estul Europei.

Sunt conducatorul echipei romanesti din proiectul "Advanced MEMS for RF and Millimeter Wave Communications – **AMICOM**" **retea de excelenta in FP 6 (NoE/IST)** 2004-2006.

Sunt coordonator al grupului de cercetare din cadrul cooperarii cu Franta in cadrul programului "Brancusi".

Am fost conducatorul echipei romanesti in cadrul proiectelor IMPACT "Micromachined filters and antennas for 77GHz and 94GHz", si "Micromachined emitter circuit for the 45 GHz frequency band" - 2001 - 2002 desfasurate ambele la CNRS LAAS Toulouse si finantate de UE.

Sunt coordonator al grupului de cercetare din cadrul cooperarilor bilaterale interguvernamentale cu: CNR Roma, IRST Trento, FORTH Heraklion, HAS Budapest

Proiecte nationale:

Sunt (sau am fost) directorul de proiect la urmatoarelor proiecte nationale:

Circuite de receptie in domeniul undelor milimetrice fabricate prin microprelucrarea siliciului (ctr. MATNANTECH)

Centru de excelenta RF MEMS (ctr. MATNANTECH)

Tehnologii de realizare a microsistemelor pentru comunicatii bazate pe compusi $A_{iii}B_v$ si noi materiale polyimidice (ctr. MATNANTECH)

Dezvoltarea tehnologiilor de tip RF MEMS pentru realizarea de componente pasive integrabile in sisteme de comunicatii mobile si fara fir (ctr. MEC - Finantare nucleu)

Circuite pentru unde milimetrice si senzori de presiune pe membrane polyimidice realizate pe suport de siliciu si GaAs (grant ANSTI)

Tehnologii de tip MEMS, metode de proiectare si modelare pentru circuite cu aplicatii in domeniul undelor centimetrice, milimetrice si submilimetrice (ctr. Orizonr 2000)

Tehnologii de microprelucrare pe baza de polyimida pentru realizarea de structuri senzitive, componente de microunde si microfotonice (ctr. Orizonr 2000)

Sunt **autor a cca 100 articole** in reviste si Proceeding de conferinte internationale si autor a **peste 150 rapoarte de cercetare**. Lista lucrarilor este anexata.

Sunt membru IEEE si EUMA, European *Microwave* Association.

Premii si distinctii stiintifice:

- Nominalizare in primele 10 locuri la **Premiul Descartes 2002 al Comunitatii Europene** - pentru proiectul **MEMSWAVE (Alexandru Müller, Prof. Dan Dascalu, Mircea Dragoman, Ioana Petrini, Vasilache Dan, Sergiu Iordanescu, Viorel Avramescu, Cristina Buiculescu, Dan Neculoiu, Klas Hjort, Donato Pasquariello, Romolo Marcelli, Paolo de Gasperis, Giancarlo Bartolucci, Flavio Giacomozzi, Mario Zen, George Constantinidis, Michalis Lagadas, George Deligeorgis, Bela Szentpali)**
- **Premiului Academiei "Tudor Tanasescu"**, in colectiv, pentru lucrarea "Circuite microprelucrate pentru aplicatii in domeniul microundelor si undelor milimetrice"
- **Premiul II**, in colectiv, la expozitia CONRO 2003 pentru proiectul SIRMEMS (MATNANTECH)

Dr Alexandru Müller