

Curriculum Vitae Europass



Informații personale

Nume / Prenume **IORDACHE, Mihai**
 Adresa(e) Str. Târgul Neamț nr. 18, bl. D3, sc. B, ap. 16, sector 6, București, cod poștal 062058, ROMÂNIA
 Telefon(oane) Fix: (40-21) 726 40 72 Mobil | (40-074) 453357
 E-mail(uri) mihai.iordache@upb.ro
 Naționalitate(-tăți) Română
 Data nașterii 19.11.1944
 Sex Bărbătesc

Loc de muncă vizat / Domeniu ocupațional

Profesor Universitar

Experiența profesională

Perioada Din 1967 până în prezent
 Funcția sau postul ocupat 1967 - 1978 Asistent Universitar
 1978 – 1990 Șef de lucrări
 1990 – 1993 Conferențiar Universitar
 1993 –prezent Profesor Universitar
 Din anul 1997 conduc doctorat în domeniul Inginerie Electrică
 2000 – 2004 Prodecan la Facultatea de Inginerie Electrică
 2000 – 2004 Decan la Facultatea de Inginerie Electrică
 Activități și responsabilități principale Activități didactice: predau cursurile: Bazele Electrotehnicii la Facultatea de Automatică și Calculatoare, Teoria Circuitelor Electrice la Facultatea de Inginerie Electrică, Chestiuni Speciale de Electrotehnică La MASTER – EPA la Facultatea de Inginerie Electrică; conducere seminarii, lucrări de laborator, proiecte de licență, proiecte de dizertație masterat. Cercetare științifică în domeniile:
 * analiza și simularea circuitelor electrice neliniare;
 * topologia circuitelor electrice;
 * teoria grafurilor cu aplicații în teoria circuitelor electrice;
 * analiza simbolică a circuitelor electrice;
 * analiza și simularea pe calculator a circuitelor electrice de mari dimensiuni;
 * modelarea matematică a sistemelor de ventilație și încălzire la mașinile electrice rotative;
 * analiza circuitelor electrice neliniare în regim periodic permanent nesinusoidal;
 * analiza circuitelor electronice de comutație;
 * din anul 1995 sunt șeful Laboratorului de Simulare a Circuitelor Electrice și a Dispozitivelor Electromagnetice (LSCUDE) din cadrul catedrei de Electrotehnică de la U.P.B.
 Participarea la 47 Contracte de cercetare (la 22 ca director de proiect și la 25 ca membru în echipa de cercetare)

Numele și adresa angajatorului	Universitatea Politehnică din București, Departamentul de Electrotehnică, Spl. Independenței 313, sector 6, București Spl. Independenței, nr.313, Bucuresti (Romania)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare în domeniul Inginerie Electrică și formarea specialiștilor în domeniul Ingineriei Electrice.
Educație și formare	
Perioada	1969 - 1977
Calificarea/diploma obținută	1977 . Diploma de Doctor Inginer în domeniul Inginerie Electrică
Disciplinele principale studiate/competențele profesionale dobândite	Contribuții la modelarea sistemelor electrice neliniare în regim tranzitoriu
Numele și tipul instituției de învățământ/furnizorul de formare	Institutul Politehnic București - Facultatea de Electrotehnică
Perioada	1962 - 1967
Calificarea/diploma obținută	Diploma de Inginerie Electrică, Specializarea: Mașini și Aparate Electrice
Disciplinele principale studiate/competențele profesionale dobândite	Analiza Matematică, Matematici Speciale, Bazele Electrotehnicii, Fizica, Teoria și Proiectarea Mașinilor Electrice, Teoria și Proiectarea Aparatelor Electrice, Teoria mașinilor speciale, Sisteme de Acționare Electrică, Programare și Calculatoare, Calculul Numeric, Mecanică și Rezistența Materialelor etc.
Numele și tipul instituției de învățământ/furnizorul de formare	Institutul Politehnic București - Facultatea de Electrotehnică (Romania)

Aptitudini și competențe personale

Spirit de echipă: am experiența muncii în echipă încă din facultate când am participat la cercurile științifice studentești, munca în echipa de cercetare pe care o coordonez încă din anul 1977, munca cu studenții atât în domeniul formării lor ca specialiști cât și în munca de cercetare. Spir novator dovedit în rezultatele științifice obținute în activitatea de cercetare și apreciate de specialiștii în revistele de specialitate și la conferințele internaționale de prestigiu. Spirit de manager dovedit în perioadele cât am fost prodecan și, respectiv decan al facultății.

Competențe: **1.** Analiza și simularea circuitelor electrice și electronice neliniare (contribuții în elaborarea unor metode noi de analiză a circuitelor electrice neliniare: metoda nodală modificată, metoda surselor neliniare, metoda hibridă generalizată, metoda variabilelor de stare, metoda variabilelor de semi-stare, metoda celor două grafuri etc.); **2.** Topologia circuitelor electrice (generalizarea metodei topologice cu parametri omogeni, determinarea arborelui normal comun și a matricelor incidentelor esențiale, generarea tuturor arborilor de acoperire dintr-un graf conex prin metoda generării buclelor fundamentale și deschidera lor sistematică, tuturor arborilor de acoperire dintr-un graf conex prin descrierea grafurilor pe nivele – cea mai eficientă procedură existentă); **3.** Teoria grafurilor cu aplicații în teoria circuitelor electrice (generarea automată a grafurilor de curent și de tensiune pentru un circuit nerez reciproc, generarea tuturor arborilor de acoperire, generarea unui arbore normal, generarea diakoptica a arborilor; generarea arborilor comuni celor două grafuri de curent și, respectiv de tensiune – utilizată în generarea simbolică a funcțiilor de circuit prin enumerarea arborilor comuni); **4.** Analiza simbolică a circuitelor electrice (generalizarea metodei enumerării arborilor prin simularea celor patru tipuri de surse comandate prin scheme echivalente formate numai din elemente dipolare de circuit, tehnici de simplificare a formei funcției de rețea înainte, în timpul și după generare, generarea arborilor pe nivele, generarea arborilor în ordinea crescătoare a ponderilor în vederea eliminării celor cu pondere mică dacă erorile se păstrează, în domeniul de frecvență de interes, sub limitele impuse, generarea ierarhică a funcțiilor de circuit pentru circuitele analogice de mari dimensiuni, calculul multi-parametric al sensibilităților, generarea matricelor a funcțiilor de transfer folosind ecuațiile de semi-stare în operațional cu condiții inițiale de zero, calculul toleranțelor și a celor mai defavorabile cazuri, determinarea defectelor circuitelor analogice și a circuitelor de comutație din acționările electrice); **5.** Analiza și simularea pe calculator a circuitelor electrice de mari dimensiuni (analiza diakoptica a circuitelor electronice, generalizarea metodei hibride, descompunerea circuitelor după noduri și/sau după laturi, implementarea într-un program a metodei tabloului conturului care descompune optim, după noduri, un circuit electronic de mari dimensiuni, descompunerea circuitelor după nodurile centrale ale unui arbore normal și atribuirea surselor de conexiune independente și a celor comandate): Generarea ecuațiilor din domeniul frecvență și domeniul timp pentru rețelele de interconexiune;

Limba maternă

Română

Limbi străine cunoscute

Engleză (citit, vorbit, scris) și franceză (citit și vorbit)

Autoevaluare

Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
C1	Utilizator experimentat	B2	Utilizator independent	A2	Utilizator elementar	B1	Utilizator independent	B2	Utilizator independent
A2	Utilizator elementar	A2	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar	A1	Utilizator elementar

(*) [Cadrului european comun de referință pentru limbi](#)

Engleza

Franceza

Competențe și abilități sociale

Spirit de echipă: am experiența muncii în echipă încă din facultate când am participat la cercurile științifice studentești, munca în echipa de cercetare pe care o coordonez încă din anul 1977, munca cu studenții atât în domeniul formării lor ca specialiști cu înaltă calificare cât și în munca de cercetare științifică. Spir novator dovedit în rezultatele științifice obținute în activitatea de cercetare și apreciate de specialiștii în revistele de specialitate și la conferințele internaționale de prestigiu. Spirit de manager dovedit în perioadele cât am fost prodecan și, respectiv decan al facultății de Inginerie Electrică.

Competențe și aptitudini organizatorice

Aptitudini de conducător și organizator (conducere diverse proiecte de diplomă, conducere și îndrumare studenți în cadrul sesiunilor de comunicări științifice).

Competențe și aptitudini tehnice

1. Experiență bună a managementului de proiecte și al echipei. Spirit organizatoric privind coordonarea diverselor Proiecte de Cercetare și de conducere a doctoranzilor (vezi lista granturilor câștigate). Analiza și simularea circuitelor electrice și electronice neliniare (contribuții în elaborarea unor metode noi de analiză a circuitelor electrice neliniare: metoda nodală modificată, metoda surselor neliniare, metoda hibridă generalizată, metoda variabilelor de stare – elaborarea pentru prima oară a unui program de generarea ecuațiilor de stare în formă complet simbolică, metoda variabilelor de semi-stare, metoda

	<p>celor două grafuri etc.);</p> <p>2. Teoria grafurilor cu aplicații în teoria circuitelor electrice (generarea automată a grafurilor de curent și de tensiune pentru un circuit neregulat, generarea tuturor arborilor de acoperire, generarea unui arbore normal, generarea diakoptica a arborilor; generarea arborilor comuni celor două grafuri de curent și, respectiv de tensiune – utilizată în generarea simbolică a funcțiilor de circuit prin enumerarea arborilor comuni);</p> <p>3. Analiza simbolică a circuitelor electrice (generalizarea metodei enumerării arborilor prin simularea celor patru tipuri de surse comandate prin scheme echivalente formate numai din elemente dipolare de circuit, tehnici de simplificare a formei funcției de rețea înainte, în timpul și după generare, generarea arborilor pe nivele, generarea arborilor în ordinea crescătoare a ponderilor în vederea eliminării celor cu pondere mică dacă erorile se păstrează, în domeniul de frecvență de interes, sub limitele impuse, generarea ierarhică a funcțiilor de circuit pentru circuitele analogice de mari dimensiuni, calculul multi-parametric al sensibilităților, generarea matriceala a funcțiilor de transfer folosind ecuațiile de semi-stare în operațional cu condiții inițiale de zero, calculul toleranțelor și a celor mai defavorabile cazuri, determinarea defectelor circuitelor analogice și a circuitelor de comutație din acționările electrice);</p> <p>4. O parte din metodele privind analiza circuitelor analogice au fost publicate în două capitole, Chapter 4 - <i>Generation of the Transfer Functions for MIMO Systems</i> - autori Mihai Iordache, Lucia Dumitriu și Chapter 9 - <i>Sensitivity Computation Based on Auxiliary Circuits</i> autori Lucia Dumitriu, Mihai Iordache în cartea internațională: Mourad Fakhfakh, Esteban Tlelo-Cuautle and Francisco V. Fernández (Eds.), <i>Design of Analog Circuits through Symbolic Analysis</i>, All rights reserved - © 2011 Bentham Science Publishers;</p> <p>5. Modelarea și simularea sistemelor de răcire și ventilație ale mașinilor electrice bazate pe echivalarea acestor sisteme cu circuite echivalente. Generarea de macromodele cu metoda potrivirii momentelor (evaluarea formelor de unde asimptotice) bazată pe ecuațiile de stare și pe ecuațiile nodale modificate în regim dinamic (ecuațiile de semi - stare). Implementarea acestei proceduri într-un program de calcul;</p> <p>6. Transmiterea wireless a energiei electromagnetice. Elaborarea unei metode originale, bazată pe teoria circuitelor electrice, care explică fenomenul de transmitere a energiei prin inducție și compararea ei cu metoda modurilor cuplate. Determinarea optimă a parametrilor rezonatoarelor de emisie și recepție. Ca urmare a acestor noi metode am fost solicitat să scriu, împreună cu colectivul de cercetare pe care-l conduc, un capitol într-o carte internațională cu titlul Power Transfer by Magnetic Induction care va fi publicată la editura <i>River Publishers Denmark</i>, în 2012.</p> <p>7. Toți algoritmi elaborați au fost implementați în programe de calcul care sunt utilizate de cadrele didactice, de doctoranzi, de masteranzi și de studenții care lucrează în Laboratorul de Simulare a Circuitelor Electrice (LSCE) de la catedra de Electrotehnică din cadrul facultății de Inginerie Electrică.</p>
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	Limbaje de programare: Fortran, Visual Basic, C++, Matlab, Maple. Am conceput și realizat următoarele produse software: 1. PANCIA – Program de Analiză a Circuitelor Analogice. 2. GSIMES - Generarea Simbolică a Ecuațiilor de Stare. 3. GESEST – Generarea Ecuațiilor de Semi – Stare. 4. ASINOM – Analiză Simbolică Nodală Modificată. 5. PGSIFT – Program de Generare Simbolică a Funcțiilor de Transfer. 6. GANCMIE – Generarea Arborelui Normal Comun și a Matricelor Incidentelor Esențiale. 7. GTAGDN – Generarea Tuturor Arborilor într-un Graf Descrip pe Nivele.
Competențe și aptitudini artistice	Pasionat de sport (tenis de câmp), teatru, muzică clasică, literatură, grafică pe calculator și turism.
Alte competențe și aptitudini	Conducător de doctorat în Inginerie Electrică din anul 1997 (6 doctoranzi cu bursă, 10 doctoranzi fără bursă, șopt doctori). Charman și membru în Comitele științifice la diverse Sesiuni științifice Naționale și Internaționale (SNET, ATEE, ICATE, OPTIM, SMACD, ECCTD, SCS, ISSCS, ELS, DAS). Referent la: IEEE Transaction on Analog Integrated Circuits and Signal Processing, publicație a IEEE Circuits and System Society, Revue Roumaine de Science et Technologie - Électrotechnique et Énergetique, București, Revista Analele Universității din Craiova, Circuits and Systems (IEEE - CAS), Simpoziile Internaționale: EEA, SMACD, ATEE, OPTIM, ECCTD, SCS, ISSCS. Lucrări elaborate și / sau publicate: - 13 Cărți (dintre care trei capitole scrise în cărți publicate de edituri internaționale), 22 - cursuri universitare, culegeri de probleme și îndrumare laborator; - Articole: 125 (din care 11 în reviste cotate ISI); - Comunicări la sesiuni științifice: 182 (din care 70 publicate în proceedings-uri cotate ISI); - Lucrări științifice pe bază de contract: 47 - la 22 proiecte director de proiect.
Permis de conducere	B