

**DOSAR DE CONCURS
PENTRU
ACORDAREA GRADAȚIEI DE MERIT**

Candidat,

Prof.dr.ing. Dorin PETREUS

32410/15.10.2022

Către conducerea Departamentului de Electronică Aplicată,

Subsemnatul, Dorin Petreus, profesor universitar în cadrul Departamentului de Electronică Aplicată, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, Departamentul de Electronică Aplicată, vă rog să-mi aprobați înscrierea la concursul pentru obținerea gradației de merit.

Menționez că îndeplinesc toate condițiile de acordare a gradației de merit, după cum rezultă și din documentele anexate dosarului de înscriere la concurs.

Data,

octombrie 2022

Semnătura,

Prof. dr. ing. Dorin Petreus



Limba maternă	Română				
Alte limbi străine cunoscute	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
	Engleză	C1	C1	C2	C2
Franceză	B1	B2	B1	B1	B1

Niveluri: A1/A2: Utilizator elementar - B1/B2: Utilizator independent - C1/C2: Utilizator experimentat
 Cadru european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare și competențe organizaționale/manageriale

Abilități de coordonare obținute în urma experienței manageriale desfășurate în cadrul UTCN, punctualitate, seriozitate, experiență în activități de cercetare și lucru în echipă, abilități de comunicare.

Competențe dobândite la locul de muncă

- Proiectarea și simularea circuitelor electronice utilizând softuri specializate (OrCad PSpice, LTSpice, MathCad, Matlab, Simulink, PSIM, Proteus).

Competențe digitale

- utilizarea avansată a calculatoarelor;
- cunoștințe avansate utilizare internet, email, pachetul Microsoft Office, software de simulare, etc..

Membru în comitetul științific al revistelor

- Membru în colective de redacție sau comitete științifice internaționale indexate ISI
- Membru în colective de redacție sau comitete științifice internaționale indexate BDI
- Membru în colective de redacție sau comitete științifice internaționale și naționale neindexate.

Alte informații

- Elaborarea a peste 250 de lucrări științifice comunicate sau publicate în reviste sau în volumele unor conferințe internaționale de prestigiu;
- Membru în peste 30 de contracte de cercetare naționale și internaționale, dintre care la 17, responsabil.
- Autor/coautor la 10 cărți;
- 1 brevet internațional și 5 brevete naționale și 3 propuneri de brevet în așteptare.
- 20 premii internaționale și medalii de aur sau argint la saloane de invenție.
- 19 premii naționale.
- 15 teze de doctorat finalizate în calitate de conducător științific.

Selecție articole publicate în reviste ISI (perioada 2011-2020):

- Dorin Petreus, R. Etz, I. Patarau, I. Ciocan, Comprehensive Analysis of a High-Power Density Phase-Shift Full Bridge Converter Highlighting the Effects of the Parasitic Capacitances, Energies, vol. 13, issue 6, 2020, eISSN: 1996-1073, DOI: 10.3390/en13061439, WOS:000528727500144.
- Gherman, T; Petreus, D; Cirstea, MN, A Real Time Simulator of a Phase Shifted Converter for High Frequency Applications, ADVANCES IN ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING, Vol. 20, Issue: 3, pp. 11-22, 2020, ISSN: 1582-7445, DOI: 10.4316/AECE.2020.03002, WOS:000564453800002.
- Angyus, SB; Darvasi, E; Ponta, M; Petreus, D; Etz, R; Senila, M; Frentiu, M; Frentiu, T, Interference-free, green microanalytical method for total mercury and methylmercury determination in biological and environmental samples using small-sized electrothermal vaporization capacitively coupled plasma microtorch optical emission spectrometry, TALANTA, vol. 217, 2020, ISSN: 0039-9140, DOI: 10.1016/j.talanta.2020.121067, WOS:000537880200060.
- Dorin Petreus, Radu Etz, Toma Patarau, Marian Cirstea, An islanded microgrid energy management controller validated by using hardware-in-the-loop emulators, International Journal of Electrical Power & Energy Systems, vol. 106, pp. 346-357, 2019.
- P.V. Unguresan, R.A. Porumb, D. Petreus, A.G. Pocola, O.G. Pop, M.C. Balan, Orientation of Facades for Active Solar Energy Applications in Different Climatic Conditions, JOURNAL OF ENERGY ENGINEERING, vol. 143, no. 6, 2017;

- 6) T. Frențiu, S. Butăciu, E. Darvasi, M. Ponta, M. Frențiu, D. Petreuş, A microanalytical method based on electrothermal vaporization capacitively coupled plasma microtorch optical emission spectrometry for multielemental determination: comparison with inductively coupled plasma optical emission spectrometry, CHEMICAL PAPERS, vol. 71, no. 1, pp. 91–102, 2017;
- 7) D. Petreuş, S. Dărăban, M. Cirstea, Modular Hybrid Energy Concept Employing a Novel Control Structure Based on a Simple Analog System, ADVANCES IN ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING, vol. 16, no. 2, pp. 3-10, 2016.
- 8) T. Frențiu, S. Bulăciu, E. Darvasi, M. Ponta, M. Senila, D. Petreuş, M. Frențiu, Analytical characterization of a method for mercury determination in food using cold vapour capacitively coupled plasma microtorch optical emission spectrometry - compliance with European legislation requirements, in ANALYTICAL METHODS, vol. 7, no. 2, pp. 747-752, 2015.
- 9) S. Dărăban, D. Petreuş, C. Morel, A novel MPPT (maximum power point tracking) algorithm based on a modified genetic algorithm specialized on tracking the global maximum power point in photovoltaic systems affected by partial shading, Energy, vol. 74, pp. 374–388, 2014.
- 10) D. Petreuş, S. Daraban, I. Ciocan, T. Patarau, C. Morel, M. Machmoum, Low cost single stage micro-inverter with MPPT for grid connected applications, Solar Energy, no. 92, pp. 241-255, 2013.
- 11) F. Iirebenciuc, D. Moga, D. Petreuş, Z. Barabas, R. Moga, Combined Analytical and Numerical Approach to Study Coil Arrays for Contact less Charging of Batteries in Active Transponders, in ELEKTRONIKA IR ELEKTROTEHNIKA, no. 7, pp. 37-42, 2012.
- 12) D. Petreuş, T. Patarau, S. Daraban, C. Morel, B. Morley, A novel maximum power point tracker based on analog and digital loops, Solar Energy, no. 85, pp. 588-600, 2011.

Brevete internaționale:

- 1) D. Petreuş, M. Neag, B. Morley, Improved MPPT - Control for PWM - based DC-DC converters with average current control, World Intellectual Property Organization (WO/2012/010613), 2012

Brevete naționale:

- 2) T. Frențiu, M. Ponta, E. Darvasi, A. Mihallan, A. Mathe, S. Cadar, M. Senila, M. Frențiu, D. Petreus, R. Etz, F. Puskas, D. Sulea, Analizor miniatural de mercur utilizand spectrometria de emisie optica, OSIM Bucuresti, nr. 130186, 2014, RO130186 B1, 2020.
- 3) T. Frențiu, M. Ponta, E. Darvasi, S. Bulăciu, S. Cadar, M. Senila, A. Mathe, M. Frențiu, D. Petreus, R. Etz, F. Puskas, D. Sulea, Analizor miniaturizat pentru determinarea simultana a elementelor din microprobe lichide prin spectrometrie de emisie optica, OSIM Bucuresti, nr. 131066, 2014, RO131066 B1, 2020.
- 4) D. Petreus, E. Plaian, A. Grama, E. Cordos, S. Cadar, Generator de plasma de putere mica la presiune atmosferica (Low power plasma generator at atmospheric pressure), OSIM Bucuresti (RO128077-A2), 2016
- 5) R. Munteanu, D. Moga, F. Neaga, D. Petreus, R. Dumitrescu, M. Munteanu, L. Vladareanu, Sistem de monitorizare a încărcării progressive a membrului inferior în recuperarea posttraumatică (System for monitoring the progressive loading of a lower limb in post-traumatic rehabilitation), OSIM Bucuresti (RO123261-B1 ; RO123261-B8), 2011.
- 6) R. Arsinte, D. Petreus, Amplificator de impulsuri bipolare de curent în punte hibridă cu comanda simetrică (Bipolar current pulse amplifier in hybrid bridge with symmetrical control), OSIM Bucuresti (RO128681-A2), 2013.

Proiecte internaționale cu participare ca responsabil:

- 1) Flexible medium voltage DC electric railway systems(HVDC-ERS), H2020-S2RJU-2018.
- 2) Methods and techniques for water flow measurements, Analog Devices, Irlanda, 2002-2004.
- 3) Optimierung von Bauelementen bei Solar-Umrichter, încheiat între UTCN și Siemens AG Österreich (Austria), prin filiala SC SIMEA Sibiu SRL, 2007-2008.
- 4) Optimierungen an Schaltungen für Stromversorgungen, încheiat între UTCN și Siemens AG Österreich (Austria), prin filiala SC SIMEA Sibiu SRL, 2007-2008
- 5) Incarcator inteligent pentru baterii si supercondensatori bazat pe energie solara, încheiat cu Anacores Limited Irlanda, 2010-2011.

Selecție proiecte naționale cu participare ca responsabil (perioada 2011-2019):

- 1) Sistem de management al energiei obținute din surse regenerabile, pentru mici comunități izolate – REMSIS, proiect PN-II-PT-PCCA-2013-4, contract nr. 53/2013, 2014-2016.
- 2) Baie galvanică patrucelulară, Contract Cecuri de Inovare Nr. 215CI / 05.12.2013, 2013-2014.
- 3) Echipament miniaturizat cu microtoză de plasmă cuplată capacitiv și tehnologii analitice pentru determinarea multielementală simulată utilizate în controlul mediului și controlul alimentelor

(MicroCCP), contract nr. 176/2012, proiect de tip PCCA (program PN 2), PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-0219, 2012-2016.

- 4) Aparat de magnetoterapie prin câmp magnetic pulsat de joasă frecvență, contr. nr. 20CI/07.06.12, proiect de tip cecuri de inovare (program PN 2), PN-II-IN-CI-2012-1-0042, 2012-2013.

Selecție proiecte solicitate de companii de prestigiu:

- 1) Generic 3.6kW on board charger for electrical vehicles. Proiect realizat în colaborare cu Continental Automotive Romania SRL.
- 2) Electronic heating catalyst controller - eHCC Proiect realizat în colaborare cu Continental Automotive Romania SRL
- 3) Bidirectional Charger. Proiect realizat în colaborare cu Continental Automotive Romania SRL.
- 4) Sursă rezonantă cu randament ridicat (peste 87%) pentru sisteme video; Proiect realizat în colaborare cu PBF Olanda și Barco Germania
- 5) Sistem de alimentare pentru imprimantă medicală; Proiect realizat pentru firma Codonics (USA).
- 6) Sursă de înaltă tensiune pentru mașini de copiat; Proiect realizat pentru firma olandeză Oce.
- 7) Sistem de alimentare, dotat cu balast electronic pentru mașini de votat (Nedap Power Supplies)
- 8) Sursă pentru retroproiector; Proiect realizat pentru Philips.

Raport de autoevaluare

asupra activității desfășurate în ultimii 3 ani(2019-2021) de
prof.dr.ing.**Dorin Petreus**, elaborat în vederea obținerii gradației de merit

Secțiunea I

Realizări raportate în Sistemul Integrat de Evaluare a Activităților Didactice, de Cercetare și Management (SIMAC)

În ultimii 3 ani am obținut următoarele punctaje în SIMAC:

- Anul 2019: 375,2 puncte (37.52A)
- Anul 2020: 507.6 puncte(50.76A)
- Anul 2021: 554.6 puncte (55.46A)

Punctaj total cumulat SIMAC: 1437,4 puncte

Secțiunea II

Alte realizări în planul activității didactice

a) *Discipline noi asimilate, corelate cu standardele naționale introduse în planul de învățământ(maxim 20pct).*

Am introdus cursul facultativ: „Metode de dezvoltare software pentru industria auto” cu suportul firmei Bosh. În contextul pandemiei am restructurat cursurile predate.

Propun: 20pct

b) *Profesor invitat pentru activități didactice la universități din țară/străinătate(maxim 20pct)*

c) *Organizarea unor activități cu studenții (practică în țară/ străinătate, cursuri de vară, etc.). (maxim 20pct)*

M-am implicat în organizarea unor întâlniri ale studenților cu reprezentanții mediului economic (ex: Zollner, PBF, Bosh, Analog Devices etc). Organizarea și coordonarea activității de practică și ACP a studenților și masteranzilor în cadrul laboratorului de energii regenerabile.

Colaborari la nivel de doctorat cu Universitatea din Aalborg, Birmingham.

Propun 20 pct

d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordantă cu standardele specifice. (maxim 20pct)

In ultimii anii am dotat laboratoarele didactice și cercetare cu aparatura provenită din activitatea de cercetare (contracte nationale și internaționale de cercetare). Am obtinut sponsorizări importante de la Analog Devices și Bosh în platforme de laborator și bani, dotari de la Bosh.

Propun: 20pct

e) Dezvoltarea de noi laboratoare(maxim 20puncte).

M-am implicat în reînnoirea laboratoarelor la disciplinele Microcontrolere (noi platforme de laborator) și Surse de alimentare.

Dezvoltarea unui laborator de cercetare Energii regenerabile, dedicat activitatilor cu doctoranzii si masteranzii.

Coautor la 3 indrumatoare de laborator.

Propun: 20pct

f) Recunoașteri ale performanțelor didactice educaționale

În urma evaluării cadrelor didactice am obținut evaluări f. bune. Am indrumat un numar mare se studenti la diploma, disertatie (in medie peste 12 pe an)

Propun: 20pct

g) Activități de manageriat în procesul de învățământ (decan de an, tutorat ECTS, etc.)

Presedinte comisie de diploma și dizertatie. Președinte/membru comisii admitere doctorat.

Propun: 20pct

h) Alte activități educaționale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g).

Presedinte/ Membru în Comisii de evaluare rapoartelor/proiectelor/referatelor de cercetare în cadrul activității de doctorat.

Presedinte/Referent științific în Comisii de analiză și susținere a tezelor de doctorat .

Propun: 20pct

Total punctaj sectiunea 2: 140pct

Secțiunea III

Activități manageriale și administrative în sprijinul procesului didactic și de cercetare-dezvoltare

a) Funcții executive de conducere

Din anul 2012 sunt directorul Departamentului de Electronică Aplicată.

Fac parte din Consiliul Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației.

Total punctaj secțiunea 3: 20+10=30 puncte

Secțiunea IV

Activități la nivel de departament/ facultate care nu sunt incluse în secțiunile anterioare

a) Activitatea de întocmire a documentației de acreditare(maxim 20pct.)

Participare și supervizare acreditare Scoala doctorală;

Participare și supervizare la specializarea de master IE;

Participare și supervizare acreditare specializare EA engleză.

Propun :20 pct.

b) Activitatea de întocmire a statelor de funcții și a orarului (maxim 20pct)

Urmărirea aplicării criteriilor de întocmire a statelor de funcții.

Propun: 20 pct.

c) Activitatea de promovare, pregătirea, desfășurarea admiterii la licență, masterat (maxim 20pct)

Participarea la acțiuni de promovare a facultății prin organizarea vizitelor elevilor în laboratoarele facultății. Dezvoltarea de legături cu conducerea unor licee : exemplu Colegiul Tehnic „George Barițiu”, Baia-Mare, (prof.Adrian Turicu). Promovarea masterului IE.

Membru în comisia de admitere la master.

Propun: 15 pct

d) Activitatea în cadrul cercurilor științifice studentești altele decât cele definite la S2 –h (maxim 20pct.)

În fiecare an, am sprijinit organizarea Simpozionului Studentesc de Electronică și Telecomunicații (SSET) prin aducerea de sponsori și participarea efectivă cu

studenti. Menționez că studenții pregătiți de mine au fost premiați în fiecare an (de foarte multe ori cu premiul I).

Propun: 15 pct

e) *Organizarea zilei absolvenților, ziua porților deschise a facultății(maxim 20pct)*

Am fost implicat în organizarea vizitelor efectuate de cadrele didactice și elevii de la licee în *săptămâna altfel (ziua porților deschise)* la Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației. În cadrul acestor evenimente am organizat vizite în laboratoarele facultății.

Propun :10pct

f) *Organizarea concursurilor studențești locale, naționale și internaționale (maxim 20pct)*

Sunt adviser-ul echipei ce participă la concursul studențesc internațional H&S organizat de Universitatea „Stefan cel Mare” Suceava echipă ce a ocupat locul I respectiv III la ultimile competiții.

Propun :20pct

g) *Ținuta morală și comportarea academică (maxim 20pct)*

Ținuta morală și comportarea academică sunt corespunzătoare.

Propun: 20pct

h) *Alte activități semnificative la nivel de departament/ facultate diferite de cele de la punctele (a - g). (maxim 20pct)*

Este important aportul adus *revistei Acta Technica Napocensis – Electronics and Telecommunications* a Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, (<http://users.utcluj.ro/~atn/>) .

Membru în comisii de abilitare și concursuri cadre didactice; Presedinte la peste 20 comisii de promovare a cadrelor didactice; Membru în Consiliul cercetării pe universitate; Evaluare proiecte interne;

Propun :20pct

Total punctaj sectiunea 4: 140 pct

Cadru didactic,

Prof. Dr. Ing. Dorin Petreuş



Apreciere sintetica asupra activitatii desfasurate in ultimii 3 ani

SECTIUNEA 1		Punctaj declarat	Punctaj acordat
Realizari raportate in Sistemul Integrat de Evaluare a Activitatilor Didactice, Cercetare si Management (SIMAC)			
a) Punctajul total realizat în anul k-1 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)		375.20	375,20
b) Punctajul total realizat în anul k-2 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)		507.60	507,6
c) Punctajul total realizat în anul k-3 de raportare in SIMAC: total echivalent A (1A = 10)		554.60	554,6
TOTAL SECTIUNEA 1		1437.40	0.00
La aceasta sectiune este obligatoriu un minim cumulat pe cei 3 ani de puncte dupa cum urmeaza: profesor: 36 puncte; conferentiar: 21 puncte; sef lucrari: 15 puncte; asistent: 4,5 puncte.			1437,40
SECTIUNEA 2		Punctaj declarat	Punctaj acordat
Alte realizari in planul activitatii didactice (care nu sunt incluse in sistemul integrat de evaluare SIMAC)			
a) Discipline noi asimilate, corelate cu standardele naționale introduse în planul de învățământ.		20.00	20
b) Profesor invitat pentru activitati didactice la universități din țară/ străinătate.		0.00	-
c) Organizarea unor activități cu studenții (practică în țară/ străinătate, cursuri de vară, etc.).		20.00	20
d) Dezvoltarea bazei materiale la nivel departamental în concordanță cu standardele specifice.		20.00	20
e) Dezvoltarea de noi laboratoare.		20.00	20
f) Recunoasteri ale performanțelor didactice educationale. Stabilite pe baza evaluării cadrului didactic.		20.00	20
g) Activități de manageriat în procesul de învățământ (decan de an, tutoriere ECTS, etc.).		20.00	20
h) Alte activități educaționale semnificative diferite de cele de la punctele (a - g).		20.00	20
TOTAL SECTIUNEA 2		140.00	0.00
Obligativu minim 40 de puncte cumulat pentru toti cei 3 ani de raportare			140
SECTIUNEA 3		Punctaj declarat	Punctaj acordat
Activități manageriale și administrative în sprijinul procesului didactic, de cercetare-dezvoltare, etc.			
a) Funcții executive de conducere (punctajul se acorda pentru ultimii 3 ani):			
1) Rector		0.00	-
2) Prorector		0.00	-
3) Decan		0.00	-
4) Prodecan		0.00	-
5) Director de departament		20.00	20
b) Funcții deliberative de conducere:			
1) Presedinte al senatului		0.00	-
2) Vicepreședinte al senatului		0.00	-
3) Cancelar al senatului		0.00	-
4) Alte funcții de conducere asociate activitatilor desfasurate in interiorul institutiei.		10.00	10
TOTAL SECTIUNEA 3		30.00	0.00
30			
SECTIUNEA 4		Punctaj declarat	Punctaj acordat
Activități la nivel de departament / facultate care nu sunt incluse in sectiunile anterioare			
a) Activitatea de intocmire a documentatiei de acreditare		20.00	20
b) Activitatea de intocmire a statelor de functii si a orarului		20.00	20
c) Activitatea de promovare, pregatirea, desfasurarea admiterii la licenta, masterat		15.00	15
d) Activitatea in cadrul cercurilor stiintifice studentesti altele decat cele definite la S3-h		15.00	15
e) Organizarea zilei absolventilor, ziua portilor deschise a facultatii		10.00	10
f) Organizarea concursurilor studentesti locale, nationale si internationale		20.00	20
g) Tinuta morala si comportarea academica		20.00	20
h) Alte activitati semnificative la nivel de departament/facultate diferite de cele de la punctele (a-h)		20.00	20
TOTAL SECTIUNEA 4		140.00	0.00
140			

OBSERVATII:

- a) Punctajul de la sectiunea 2 este confirmat de catre directorul de departament. Se accentueaza ca punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuanțat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.
- b) Punctajul de la sectiunea 3 este acordat de catre directorul de departament din care provine candidatul, calculat pe durata ultimilor 3 ani pentru toate functiile detinute.
- c) Punctajul de la sectiunea 4 este atribuit integral de către directorul de departament, cu acordul consiliului de departament.
- Punctajul acordat trebuie sa fie intre 0 si punctajul maxim, nuanțat in strict acord cu performantele realizate in cei 3 ani de raportare.

DECAN



DIRECTOR DEPARTAMENT



Centralizator punctaje SIMAC

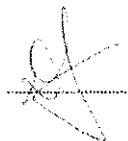
2019, 2020, 2021

Nume: Petreus
Prenume: Dorin
Grad didactic: Profesor
Facultate: Electronica, Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei
Departament: Electronica Aplicata

An	Activitate didactica [A]	Activitate de cercetare [A]	TOTAL [A]
2019	0.66000	36.85996	37.51996
2020	1.00000	49.75976	50.75976
2021	1.24750	54.21690	55.46440
TOTAL			143.74412
MEDIA			47.9147067

Cluj-Napoca, 21/09/2021

Semnătura



Verificat
Director

Direcția pentru Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării

Prof.dr.ing. Ovidiu Nemeș