

1024**PN-II-ID-PCE-2007-1****2008**Codul CNCSIS al proiectului finantat
Se completeaza de catre directorul de proiect

Anul raportarii

RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE

1. Date personale ale directorului de proiect :

1.1. Nume:	SIMION
1.2. Prenume:	EMIL
1.3. Telefon:	0264-592903
1.4. E-Mail:	Emil.Simion@et.utcluj.ro

2. Institutia gazda a proiectului:

2.1. Denumire Institutie:	UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ NAPOCA
2.2. Facultate/ Department:	INGINERIE ELECTRICA
2.3. Telefon:	0264 401 200
2.4. E-Mail:	Emil.Simion@et.utcluj.ro

3. Titlul proiectului:

(Max 200 caractere)

MODEL MATEMATIC PENTRU STUDIUL INFLUENTEI POLUARII ELECTROMAGNETICE IN C.A. A CONDUCTELOR METALICE SUBTERANE DE GAZ, CU SI FARA PROTECTIE CATODICA, AFLATE IN VECINATATEA UNEI STATII DE TRANSFORMARE

4. Incadrarea proiectului in domeniile de expertiza:

COD COMISIE	COD SUBCOMISIE	COD DOMENIU
2	2B	12

5. Durata proiectului (3 ani) :**3****6. Anul pentru care se face raportarea:****2****7. Valoarea aprobata pentru finantarea proiectului in anul de raportare:****250000** lei

8. Modul de utilizare a bugetului :
(cheltuieli reale efectuate din devizul postcalcul)

NR. CRT	DENUMIRE CAPITOL BUGET	VALOARE 2008 (LEI)
1.	CHELTUIELI DE PERSONAL - max. 60%	125000
2.	CHELTUIELI INDIRECTE (regie)	37500
3.	MOBILITATI (se asigura participarea la stagii de documentare-cercetare in strainatate)	52300.61
4.	CHELTUIELI DE LOGISTICA pentru derularea proiectului (infrastructura de cercetare, cheltuieli materiale, diseminare etc.)	35199,39
	TOTAL	250000

9. Obiectivele proiectului pentru anul de raportare:

Obiective prevazute (Anexa IIa/Contractul de finantare)		Obiective realizate	Gradul de realizare*	Observatii**
1	Rezolvarea problemelor matematice complicate care apar datorita aproximatiilor la studiul teoretic al cuplajelor inductive si conductive si al dimensionarii protectiilor catodice	Rezolvarea problemelor matematice complicate care apar datorita aproximatiilor la studiul teoretic al cuplajelor inductive si conductive si al dimensionarii protectiilor catodice	total	
2	Determinarea unui algoritm numeric precis de calcul al tensiunilor si curentilor care se pot induce într-o retea complexa de conducte metalice subterane localizate	Determinarea unui algoritm numeric precis de calcul al tensiunilor si curentilor care se pot induce într-o retea complexa de conducte metalice subterane localizate	total	
3	Crearea unui model fizico-matematic generalizat pentru estimarea cu o mai mare precizie a efectelor cuplajelor inductive si conductive in timp real în regim armonic permanent dintre o retea complexa de conducte metalice subterane aflate in apropierea unei statii electrice	Crearea unui model fizico-matematic generalizat pentru estimarea cu o mai mare precizie a efectelor cuplajelor inductive si conductive in timp real în regim armonic permanent dintre o retea complexa de conducte metalice subterane aflate in apropierea unei statii electrice	total	

* total / partial / nerealizat

** Pentru obiectivele realizate partial sau nerealizate se argumenteaza

10. Activitatile proiectului pentru anul de raportare:

Activitati prevazute (Anexa IIa/Contractul de finantare)	Activitati realizate	Gradul de realizare*	Observatii**
---	----------------------	----------------------	--------------

1	Propunerea unor evaluari analitice si numerice mai riguroase din punct de vedere matematic a integralei Carson utilizand dezvoltari în serie si analiza integralei ca functie de parametru. Demonstrarea necesitatii existentei unor termeni aditionali (datorita prezentei solului) care nu apar în toate formulele din literatura de specialitate	Propunerea unor evaluari analitice si numerice mai riguroase din punct de vedere matematic a integralei Carson utilizand dezvoltari în serie si analiza integralei ca functie de parametru. Demonstrarea necesitatii existentei unor termeni aditionali (datorita prezentei solului) care nu apar în toate formulele din literatura de specialitate	total	
2	Estimarea erorilor care apar prin aproximarea legata de suprapunerea valorilor calculate independent (cuplaj inductiv/capacitiv)	Estimarea erorilor care apar prin aproximarea legata de suprapunerea valorilor calculate independent (cuplaj inductiv/capacitiv)	total	
3	Implementarea unui algoritm iterativ care sa alterneze între calculele inductive si conductive, în fiecare moment, curentii sa se calculeze pe baza rezultatelor de la iteratia precedenta.	Implementarea unui algoritm iterativ care sa alterneze între calculele inductive si conductive, în fiecare moment, curentii sa se calculeze pe baza rezultatelor de la iteratia precedenta.	total	
4	Elaborarea unui model numeric diferential pentru calculul tensiunii induse în conducta amplasata in apropierea unei statii electrice si legata galvanic de instalatia de pamantare a statiei in caz de defect monofazat pe linie	Elaborarea unui model numeric diferential pentru calculul tensiunii induse în conducta amplasata in apropierea unei statii electrice si legata galvanic de instalatia de pamantare a statiei in caz de defect monofazat pe linie	total	
5	Construirea unui model de circuit echivalent real al cuplajului inductiv linie-conducta subterana precum si al cuplajului capacitiv priza de impamantare-conducta in caz de defect monofazat pe linie	Construirea unui model de circuit echivalent real al cuplajului inductiv linie-conducta subterana precum si al cuplajului capacitiv priza de impamantare-conducta in caz de defect monofazat pe linie	total	
6	Subdivizarea in elemente de conducta (pipe elements - aplicam MEF) a structurii complexe de conducte din sol si a prizelor de impamantare iar modelul numeric creat va suferi unele tehnici de optimizare. Aplicarea metodei surselor distribuite pentru circuitului echivalent.	Subdivizarea in elemente de conducta (pipe elements - aplicam MEF) a structurii complexe de conducte din sol si a prizelor de impamantare iar modelul numeric creat va suferi unele tehnici de optimizare. Aplicarea metodei surselor distribuite pentru circuitului echivalent.	total	
7	Determinarea prin metoda aproximatiilor succesive a unei solutii numerice pentru distributia curentului de-a lungul conductei	Determinarea prin metoda aproximatiilor succesive a unei solutii numerice pentru distributia curentului de-a lungul conductei	total	
8	Studiul modelului matematic la care se ajunge in functie de precizia solutiei care se obtine prin definirea unicitatii acestei probleme. Studiul expresiilor analitice complicate care intervin in model si a convergentei solutiei.	Studiul modelului matematic la care se ajunge in functie de precizia solutiei care se obtine prin definirea unicitatii acestei probleme. Studiul expresiilor analitice complicate care intervin in model si a convergentei solutiei.	total	
9				

* total / partial / nerealizat

** Pentru obiectivele realizate partial sau nerealizate se argumenteaza

11. Rezultate livrate in anul de raportare :

	Rezultate prevazute (Anexa IIa/Contractul de finantare)	Rezultate livrate	Gradul de realizare*	Observatii**
1	Raport tehnic, 3 Articole stiintifice publicate	Raport tehnic, Articole stiintifice publicate	total	
2				
3				

* total / partial / nerealizat

** Pentru obiectivele realizate partial sau nerealizate se argumenteaza

12. Criterii de performanta:

Criterii de performanta	NUMAR (Prevazut)	NUMAR (Realizat)	Denumire	Observatii*
Articole acceptate spre publicare în reviste indexate ISI	0	0		
Articole acceptate spre publicare în reviste indexate în baze de date internaționale	3	3	<p>Dan D. Micu, A. Ceclan, Laura Dărăbant, Denisa Șteț, Inductive and conductive interference problems for practical cases solved with special interpolation algorithms, pp. 214-216, IEEEExplore, Compendex 14.1104/UPEC</p> <p>A. Ceclan, D. D. Micu, D. Micu, L. Czumbil, C. Bărbulescu, The choice of regularization parameter by fuzzy interference for magnetic field synthesis, IEEE Catalog number 08EX1996C, ISBN 1-4244-1545-4p. 71-76, OPTIM 2008</p> <p>Mihaela PLESA, Laura DARABANT, R CIUPA, A DARABANT, A medical application of electromagnetic fields: the magnetic stimulation of nerve fibers inside a cylindrical tissue, Proceedings of OPTIM 2008, vol I, pg. 87-92, IEEE Catalogue number 08EX1996C</p>	
Cereri de				

brevete nationale depuse	0	0		
Cereri de brevete internationale depuse	0	0		

* Pentru criteriile de performanta nerealizate se argumenteaza

13. Adresa paginii de internet realizate, privind proiectul in derulare:

http://www.et.utcluj.ro/cooperation/pn2_1024/pn2_1024_ro.pdf

14. Au fost prevazute in Cererea de finantare pozitii vacante pentru cercetatorii in formare:

NU

(Selectati)

Lista noilor membrii ai echipei de cercetare:(daca locurile vacante au fost ocupate in anul de raportare)

Nr. crt.	Nume si prenume	Anul nasterii	Titlul didactic/stiintific *	Doctorat **	Semnatura
1					
2					
3					
4					

- * **La "Titlu didactic/stiintific"** selectati una din variantele:
Profesor / Conferentiar / Lector / Asistent / CS I / CS II / CS III / Cercetator
- ** **La "Doctorat"** selectati una din variantele: DA /NU / Doctorand

In situatia in care Directorul de proiect nu este si coordonatorul lor de doctorat, trebuie sa existe acordul

coordonatorilor de doctorat.

15. Nerealizari/dificultati intampinate in derularea proiectului, in anul de raportare:

-

16. Sugestii privind raportarea:

-

**PRIN ACEASTA SE CERTIFICA LEGALITATEA SI CORECTITUDINEA
DATELOR CUPRINSE IN PREZENTUL RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE**

DATA: 15.10.2008

RECTOR/DIRECTOR,

Nume, prenume: RADU MUNTEANU

Semnatura:

Stampila

DIRECTOR EC./CONTABIL SEF

Nume, prenume: ANA VERES

Semnatura:

DIRECTOR DE PROIECT,

Nume, prenume: EMIL SIMION

Semnatura

* **Va rugam sa nu folositi caracterul ghilimele in completarea formularului.**