

CONTRACTOR

UNIVERSITATEA TEHNICA 'GHE. ASACHI'IASI

Se aprobă,

Rector

Prof.dr.ing. NICOLAE BADEA

Programul:	IDEI
Tipul proiectului:	Proiecte de cercetare exploratorie
Cod proiect:	ID 320

PLAN DE REALIZARE A PROIECTULUI

Denumirea proiectului:

***SPECTROSCOPIA DIELECTRICA DE BANDA LARGA, CA METODA COMPARATIVA, NEDISTRUCTIVA SI NEINVAZIVA DE DETERMINARE A COMPUSILOR CU POTENTIAL DE RISC DIN PRODUSELE ALIMENTARE
STRUCTURĂ CADRU -***

An	Etapa	Obiective	Activități	Categoriile de buget ¹	Necesar resurse financiare (Valoare lei)	Termen de decontare ²	Rezultate livrate pe etapă
2007	Unică	1. Simularea si modelarea caracteristicilor dielectrice si electroreologice ale produselor alimentare pe baza teoriei elementului finit.	1.1. Simularea si modelarea fenomenelor de polarizare in complexe tip dielectric-polielectrolit	PERSONAL INDIRECTE LOGISTICA	20.000 4.000 14500	15.12.2007	Initiere pagina web. Raport de cercetare. Articole științifice.
			1.2. Modele electrorheologice asociate compatibilitatii in stare amorfa in sistemele macro-moleculare complexe	PERSONAL INDIRECTE MOBILITĂȚI (stagiul de documentare)	20.000 4.175 7.325		
			Total etapă				

¹ Se vor inscrie toate cheluielile necesare realizarii obiectivului/activitatii (inclusiv denumire echipament)

² Conform HG 475/2007 durata unei etape este de minimum 6 luni si maximum un an, cu exceptia anului 2007.

An	Etapa	Obiective	Activități	Categoriile de buget ¹	Necesar resurse financiare (Valoare lei)	Termen de decontare ²	Rezultate livrate pe etapă				
2008	Etapa Unică	1. Adaptari hardware si software a spectrometrului dielectric pentru aplicatia de caracterizare a produselor alimentare, pe baza de mostre etalon	1.1. Adaptarea celulei de masura pentru structuri tip sol-gel	PERSONAL INDIRECTE LOGISTICĂ (celule masura tip BDS)	17.000 4.000 60.000	31.10.2008	Proiect adaptare hardware și software. Raport de colaborare internațională. Raport de cercetare. Instalație de testare pilot - Studiu tehnic de necesitate publică. Raport de cercetare. Raport de colaborare internațională. Articole publicate și comunicări științifice. Actualizare pagină web.				
			1.2. Identificarea comportării la temperatura variabilă a interacțiunilor moleculare în sistemele macro-moleculare complexe, structuri coloidale și multistrat	PERSONAL INDIRECTE MOBILITĂȚI (stagii de documentare cercetare doctoranzi) LOGISTICĂ (materiale, componente)	18.000 3.000 20.000 8.000						
		2. Calibrare și etalonare a spectrometrului dielectric pentru aplicatia de caracterizare a produselor alimentare, pe baza de mostre etalon	2.1. Adaptari software pentru individualizarea fenomenelor	PERSONAL INDIRECTE LOGISTICĂ (birotica)	25.000 1.000 3.000						
			2.2. Calibrare și etalonare, pe baza de mostre etalon	PERSONAL INDIRECTE MOBILITĂȚI (stagiul de documentare)	11.000 2.525 10.000						
			2.3. Analiza statistică	PERSONAL INDIRECTE LOGISTICĂ (software)	13.000 1.000 10.000						
		3. Determinarea parametrilor dielectrice și a parametrilor electroreologici la produse alimentare (vinuri, miere, produse lactate).	3.1. Măsurări spectroscopice specifice, preliminare	PERSONAL INDIRECTE LOGISTICĂ (materiale consumabile)	18.500 1.000 3.000						
			3.2. Modele electrorheologice asociate produselor date	PERSONAL INDIRECTE MOBILITĂȚI (stagiul de documentare)	15.000 3.000 18.475						
		4. Definirea noțiunii de pattern dielectric la produse alimentare și identificarea domeniilor de frecvență de maximă sensibilitate.	4.1. Analiza fenomenelor macro-moleculare complexe	PERSONAL INDIRECTE MOBILITĂȚI (stagiul de documentare) LOGISTICĂ (birotica)	11.000 5.000 18.000 3.000						
			4.2. Analiza caracteristicilor spectrale și definirea noțiunii de pattern dielectric	PERSONAL INDIRECTE	25.000 2.500						
		Total etapă						330.000			

An	Etapă	Obiective	Activități	Categoriile de buget ¹	Necesar resurse financiare (Valoare lei)	Termen de decontare ²	Rezultate livrate pe etapă
2009	Intermediară	1. Determinarea experimentală a domeniilor de frecvență din pattern-ului dielectric specifice la o serie de produse alimentare (vinuri, miere, produse lactate).	1.1. Alcatuirea bazei de date pentru o serie de cel puțin 10 produse alimentare din fiecare clasă	PERSONAL INDIRECTE LOGISTICĂ (software, celule de măsură TDS)	51.000 7.000 63.000	31.04.2009	Raport de colaborare internațională. Baza de date. Raport de cercetare.
			1.2 Individualizarea domeniilor specifice de frecvență de maximă sensibilitate pentru fiecare clasă în parte	PERSONAL INDIRECTE MOBILITĂȚI (2 stagii de documentare - cercetare) LOGISTICĂ (materiale, upgrade hardware)	54.000 12.000 30.000 11.000		
			Total etapă		228.000		
	Finală an	1. Corelarea compoziției și caracteristicilor produselor alimentare cu parametrii dielectrice și cu domeniile de frecvență de maximă sensibilitate.	1.1. Corelarea pentru fiecare clasă de produse alimentare în parte a parametrilor dielectrice cu caracteristicile chimice, particularitățile tehnologice și originea	PERSONAL INDIRECTE MOBILITĂȚI (2 stagii de documentare - cercetare) LOGISTICĂ (birotică)	28.000 3.000 29.825 4.000	31.10.2009	Proceduri software de inspecție. Raport de demonstrare. Propunere de brevet. Raport de colaborare internațională. Articole de specialitate și comunicări științifice. Actualizare pagină web.
			1.2. Validarea metodei comparative pentru aplicațiile date	PERSONAL INDIRECTE	16.000 2.675		
		2. Identificarea valorilor critice (threshold) asociate unor factori de risc alimentar.	2.1. Corelarea valorilor critice cu tipul și cantitatea de ingrediente potențial daunatori (nitrați, pesticide)	PERSONAL INDIRECTE	20.000 2.000		
			2.2. Validarea metodei comparative pentru aplicația dată	PERSONAL INDIRECTE	15.500 1.000		
		Total etapă		122.000			

An	Etapă	Obiective	Activități	Categoriile de buget ¹	Necesar resurse financiare (Valoare lei)	Termen de decontare ²	Rezultate livrate pe etapă
2010	Unică	1. Designul și dezvoltarea hardware/software a sistemelor tip FOODIEL-metru pentru identificarea rapidă a valorilor critice.	1.1. Designul echipamentului de măsură sistem 'threshold'	PERSONAL INDIRECTE MOBILITATI	41.000 6.000 10.375	30.09.2010	Proiectul echipamentului de măsură sistem 'threshold'. Realizare prototip. Brevet de invenție. Raport de colaborare internațională. Articole și comunicări științifice. CD-uri și alte materiale de prezentare. Pagină web cu rezultate.
			1.2. Dezvoltarea aplicației software pentru valorile critice	PERSONAL INDIRECTE LOGISTICĂ (materiale, componente electronice)	58.000 6.000 11.000		
			1.3. Calibrare și studii metrologice	PERSONAL INDIRECTE LOGISTICĂ (birotică)	15.500 2.000 1.000		
		2. Aplicații demonstrative vizând analiza rapidă a calității, originii, gradului de iradiere, la unele produse alimentare strategice (colaborare cu IBA București și IML Iași).	2.1. Măsurări demonstrative la produse contaminate	PERSONAL INDIRECTE MOBILITĂȚI (stagiul de documentare - cercetare) LOGISTICĂ (materiale)	28.000 6.000 9.000 1.000		
			2.2. Măsurări demonstrative la produse iradiate / alterate	PERSONAL INDIRECTE LOGISTICĂ (materiale)	24.000 6.000 1.000		
			2.3. Măsurări demonstrative la produse contrafacute	PERSONAL INDIRECTE LOGISTICĂ (materiale)	21.000 2.125 1.000		
		Total etapă					

Director de proiect,
Prof.dr.ing. **ROMEO CRISTIAN CIOBANU**

Contabil șef,
Ec. **SILVIA CERNE**

Ne asumăm răspunderea pentru corectitudinea datelor prezentate.