



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
DIN CLUJ-NAPOCA

Dezvoltarea Institucionala a Cercetarii in UTC-N - concept proiect -

**Institutul de Tehnologii Integrate
si Sisteme Inteligente
- ITISI -**

Finantare

Fonduri Structurale – POS CCE

Buget maxim: 16,7 mil. EURO:

- aprox. 6 mil. EURO cladire
- aprox. 10 mil. EURO echipamente

Termen probabil de inaintare propunere: martie 2009

Durata proiect: 36 luni (daca avem in vedere si constructii)

Detalii: Ghidul solicitantului pentru dezvoltarea infrastructurii publice de CD existente si crearea de noi infrastructuri

POS-CCE: Axa prioritara 2: Domeniul 2.2. Investitii in infrastructura CDI: Operatiunea 2.2.1

Arii tematice

1. Sanatate
2. Agricultura, Securitate si Siguranta Alimentara
3. Energie
4. Mediu
5. Materiale, Produse si Procese Inovative
6. Tehnologia Informatiei si Comunicatii
7. Biotehnologii
8. Spatiu si Securitate
9. Cercetare Socio-economica si Umanista
10. Cercetare Exploratorie si de Frontiera

Stadiul actual al finantarilor pe arii tematice

Sanatate

<p>INSTITUTUL DE BIOLOGIE SI PATOLOGIE CELULARA "NICOLAE SIMIONESCU" BUCURESTI</p>	<p>EXTINDEREA SI MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE CERCETARE ÎN VEDEREA CRESTERII COMPETITIVITĂȚII ÎN DOMENIUL BOLILOR CARDIOVASCULARE, DIABET SI OBEZITATE</p>
<p>UNIVERSITATEA LUCIAN BLAGA SIBIU</p>	<p>CENTRU DE CERCETARE DE LABORATOR, CLINICA SI PARACLINICA IN DOMENIUL MEDICINEI RESPIRATORII PEDIATRICE</p>
<p>SPITALUL CLINIC COLENTINA BUCURESTI</p>	<p>COLENTINA-DEZVOLTARE PAVILION CERCETARE</p>
<p>SPITALUL UNIVERSITAR DE URGENTA BUCURESTI</p>	<p>DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE CERCETARE TRANSLATIONALA IN PATOLOGIE MOLECULARA SI IMAGISTICA</p>
<p>UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE DIN CRAIOVA</p>	<p>CENTRU DE CERCETARE SI TRATAMENT IN GASTROENTEROLOGIE BAZAT PE METODE IMAGISTICE SI STUDII MOLECULARE</p>

Stadiul actual al finantarilor pe arii tematice

Agricultura, Securitate si Siguranta Alimentara

STATIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU CRESTERA BOVINELOR DANCU - IASI	“DEZVOLTARE UNUI CENTRU DE EXCELENȚĂ PENTRU CERCETARE IN DOMENIUL TAURINELOR”
INSTITUTUL DE BIORESURSE ALIMENTARE BUCURESTI	CRESTERA CALITATII SI COMPETITIVITATII ACTIVITATII DE CERCETARE-DEZVOLTARE A INSTITUTULUI DE BIORESURSE ALIMENTARE
INSTITUTUL DE SANATATE PUBLICA IASI	CENTRU DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN DOMENIUL FACTORILOR DE RISC FIZICO-CHIMICI ȘI MICROBIOLOGICI DIN MEDIU: APĂ, AER, ALIMENT, CU IMPLICAȚII ÎN PROTECȚIA MEDIULUI ȘI SIGURANȚA ȘI SECURITATEA ALIMENTULUI
UNIVERSITATEA DE STIINTE AGRICOLE SI MEDICINA VETERINARA A BANATULUI, TIMISOARA	DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE CERCETARE, EDUCAȚIE ȘI SERVICII ÎN DOMENIILE MEDICINEI VETERINARE ȘI TEHNOLOGIILOR INOVATIVE PENTRU RO 05 - Versiunea 2
INSTITUTUL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE ACVATICA, PESCUIT SI ACVACULTURA GALATI	CENTRUL NATIONAL DE CERCETARE PENTRU BIOLOGIA, CONSERVAREA, REPRODUCEREA ARTIFICIALA SI CULTURA RESURSELOR ACVATICE VII

Stadiul actual al finantarilor pe arii tematice

Energie

UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRASOV	INSTITUT DE CERCETARE DEZVOLTARE INOVARE: PRODUSE HIGH-TECH PENTRU DEZVOLTARE DURABILA
UNIVERSITATEA TEHNICA DIN CLUJ-NAPOCA	LABORATOR DE TESTARE, CERCETARE SI CERTIFICARE A MOTOARELOR CU ARDERE INTERNA CE FUNCȚIONEAZĂ CU BIOCOMBUSTIBILI
UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN TIMISOARA	INSTITUTUL DE CERCETARI PENTRU ENERGII REGENERABILE
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE SI IN CERCARI PENTRU ELECTROTEHNICA - ICMET CRAIOVA	MODERNIZAREA LABORATORULUI DE MARE PUTERE PENTRU ATINGEREA NIVELULUI TEHNIC SI CALITATIV CORESPUNZATOR CERINTELOR UNIUNII EUROPENE-V2
INSTITUTUL NATIONAL CERCETARE DEZVOLTARE TURBOMOTOARE COMOTI BUCURESTI	MODERNIZAREA SI DEZVOLTAREA BAZEI LOGISTICE PENTRU UN COMPLEX DE EXPERIMENTARE TURBOMOTOARE

Stadiul actual al finantarilor pe arii tematice

Mediu

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALA - ECOIND BUCURESTI	DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE CERCETARE A INCD ECOIND PENTRU EXTINDEREA SI DIVERSIFICAREA CERCETARILOR IN DOMENIUL ECOLOGIEI INDUSTRIALE
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE DELTA DUNARII TULCEA	DEZVOLTAREA BAZEI DE CERCETARE ENISALA (LACUL RAZIM) - CONSERVAREA, RECONSTRUCTIA SI UTILIZAREA DURABILA A BIODIVERSITATII COMPLEXULUI LAGUNAR RAZIM-SINOIE
INSTITUTUL DE BIOLOGIE BUCURESTI	DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII IBB PENTRU ÎNTĂRIRIREA CAPACITĂȚII DE INVESTIGARE A BIODIVERSITĂȚII, ÎN CONTEXTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE GLOBALE
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE MARINA - GRIGORE ANTIPA CONSTANTA	CREȘTEREA CAPACITATII CDI PRIN MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE TEHNICI NUCLEARE PENTRU MEDIU SI RESURSE ACVATICE
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU CHIMIE SI PETROCHIMIE-ICECHIM-BUCURESTI	DEZVOLTAREA DEPARTAMENTULUI DE BIORESURSE PRIN MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE C-D

Stadiul actual al finantarilor pe arii tematice

Materiale, Produse si Procese Inovative

<p>INSTITUTUL DE CHIMIE FIZICA "ILIE MURGULESCU" BUCURESTI</p>	<p>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DE CERCETARE-DEZVOLTARE IN CADRUL INSTUTUTULUI DE CHIMIE FIZICA</p>
<p>INSTITUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICA MATERIALELOR MAGURELE - ILFOV</p>	<p>CENTRU EURO-REGIONAL DE STUDII AL MATERIALELOR AVANSATE, AL SUPRAFETELOR SI INTERFETELOR</p>
<p>INSTITUTUL DE CHIMIE MACROMOLECULARA PETRU PONI IASI</p>	<p>CENTRU DE CERCETARI AVANSATE PENTRU BIONANOCONJUGATE SI BIOPOLIMERI</p>
<p>INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU INGINERIE ELECTRICA ICPE-CA BUCURESTI</p>	<p>MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII DESTINATA PROMOVARII POTENTIALULUI DE CERCETARE IN INGINERIE ELECTRICA PENTRU APLICATII IN ARIILE TEMATICE ECONOMICE PRIORITYRE ALE ROMANIEI CA TARA MEMBRA UE</p>
<p>INSITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE SI MOLECULARE CLUJ-NAPOCA</p>	<p>MODERNIZAREA DEPARTAMENTULUI DE FIZICA MOLECULARA SI BIOMOLECULARA</p>

Stadiul actual al finantarilor pe arii tematice

Biotehnologii

**UNIVERSITATEA DE
STIINTE AGRONOMICE SI
MEDICINA VETERINARA
BUCURESTI**

**INFIINTAREA INSTITUTULUI DE
BIOTEHNOLOGIE**

Stadiul actual al finantarilor pe arii tematice

Cercetare Exploratorie si de Frontiera

UNIVERSITATEA BABES BOLYAI CLUJ-NAPOCA	RETEA INTEGRATA DE CERCETARI INTERDISCIPLINARE
INSTITUTUL NAȚIONAL CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICA LASERILOR, PLASMEI ȘI RADIAȚIEI MAGURELE - ILFOV	CENTRU INTEGRAT DE TEHNOLOGII AVANSATE CU LASERI v.2
INSTITUTUL NAȚIONAL CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICA ȘI INGINERIE NUCLEARĂ HORIA HULUBEI MAGURELE - ILFOV	DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII PENTRU CERCETĂRI DE FRONTIERĂ ÎN FIZICA NUCLEARĂ ȘI DOMENII CONEXE

Domenii inca nefinantate

Tehnologia Informatiei si Comunicatii

Spatiu si Securitate

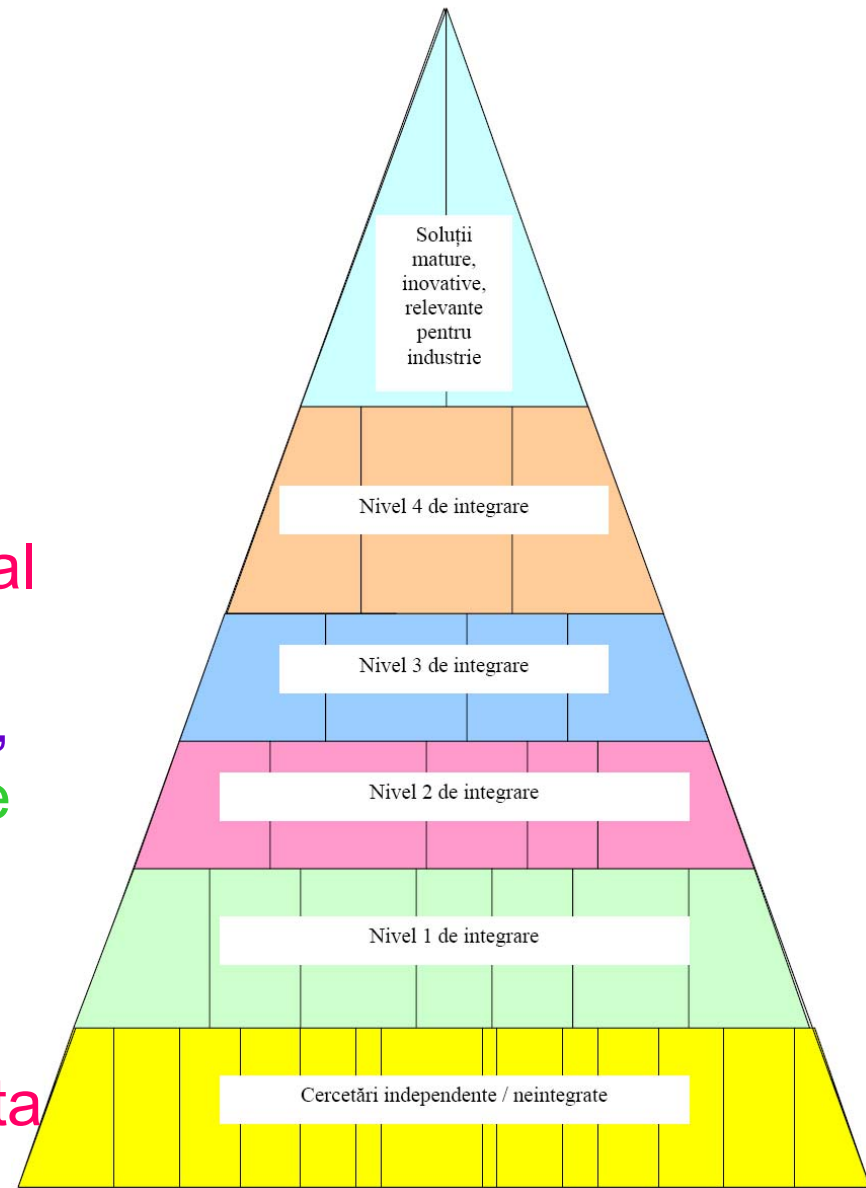
Cercetare Socio-Economica si Umanista

... au existat propuneri insa nici una nu a indeplinit baremul minim !!!

De ce un institut de cercetare al UTC-N?

Pe cicluri de CDI de 5-7 ani sa putem genera cunoastere cu valoare adaugata ridicata si sa putem dezvolta tehnologii radical inovative pe diferite directii de interes pentru mediul economic, pretabile apoi pentru transfer de tehnologie

Cum? Prin integrarea accentuata a competentelor



PIRAMIDA IMPACTULUI CERCETĂRII ÎN
CONTEXTUL ECONOMIC PREVIZIONAT

Reprezentativitatea ITISI pentru UTC-N

Trebuie sa cuprinda domenii de cercetare importante din cadrul UTC-N sub un nume comun (un domeniu de specializare comprehensiv)

Trebuie sa directioneze cercetarea din UTC-N spre un “**vector comun**” pentru a crea cunoastere cu valoare adaugata ridicata (prin **integrare accentuata**)

Directii majore posibile in cadrul ITISI

1. Instrumente, tehnici și algoritmi pentru sisteme inteligente
2. Aplicații ale sistemelor inteligente
3. Tehnologii inteligente suport
4. Tehnologii integrate inteligente

Domeniul 1: Instrumente, tehnici și algoritmi pentru sisteme inteligente

Sub-domenii posibile

- 1.1. Sisteme bazate pe cunoștințe (Knowledge-based systems); [constructii, mecanic, electric, management]
- 1.2. Sisteme expert (Expert systems); [constructii, mecanic, electric, management]
- 1.3. Rețele neuronale (Neural networks); [constructii, mecanic, electric, management]
- 1.4. Sisteme și tehnici bazate pe logica fuzzy (Fuzzy techniques and systems); [constructii, mecanic, electric, management]
- 1.5. Algoritmi genetici și sisteme evoluționare (Genetic algorithms and evolutionary computing); [constructii, mecanic, electric, management]
- 1.6. Sisteme inteligente hibride (Hybrid intelligent systems); [constructii, mecanic, electric, management]
- 1.7. Agenți inteligenți și sisteme multi-agent (Intelligent agents and multi-agent systems); [electric]
- 1.8. Identificarea și extragerea datelor și cunoștințelor (Knowledge discovery and data mining); [electric]
- 1.9. Învățarea sistemelor (Machine learning); [electric]
- 1.10. Modelare cognitivă (Cognitive modeling); [electric]
- 1.11. Reprezentarea și managementul cunoștințelor (Knowledge representation and management); [electric]
- 1.12. Achiziția cunoștințelor (Knowledge acquisition); [electric]
- 1.13. Planificarea logicii și raționarea spațială și temporală (Planning, spatial & temporal reasoning); [electric]

Analiza propuneri >>> selectie in functie de competentele din UTC-N >>> eventual adaugare alte sub-domenii in functie de competentele din UTC-N

Domeniul 2: Aplicații ale sistemelor inteligente Sub-domenii posibile

- 2.1. Monitorizare și control industrial (Industrial control and monitoring); [mecanic, electric]
- 2.2. Diagnoza neconformităților și defectelor (Fault diagnosis); [mecanic, electric]
- 2.3. Robotica de servicii și robotica industrială inteligentă (Service robotics and intelligent industrial robotics); [mecanic, electric]
- 2.4. Procesarea imaginilor (Image processing); [electric]
- 2.5. Viziunea sistemelor (Machine & computer vision); [electric]
- 2.6. Sisteme de diagnoză medicală (Medical diagnostic systems); [mecanic, electric]
- 2.7. Predicția și monitorizarea piețelor financiare și a bursei (Financial & stock market monitoring and prediction); [management, electric]
- 2.8. Sinteza și procesarea vorbirii (Speech processing and synthesis); [electric]
- 2.9. Procesarea limbajelor naturale (Natural language processing); [electric]
- 2.10. Monitorizarea mediului înconjurător (Environmental monitoring); [mecanic, electric]
- 2.11. Electronică de putere și acționări inteligente (Power electronics & intelligent drives); [electric]
- 2.12. Sisteme inteligente pentru înaltă tensiune (Intelligent high voltage systems); [electric]
- 2.13. Controlul motoarelor și aplicații în domeniul vehiculelor inteligente (Engine control and vehicle applications); [mecanic, electric]
- 2.14. Prelucrarea inteligentă a semnalelor (Intelligent signal processing); [electric]
- 2.15. Sisteme inteligente pentru suportul clienților (Intelligent customer support systems); [management, electric]
- 2.16. Clădiri, poduri și alte sisteme de infrastructură inteligente (Intelligent buildings, bridges and other intelligent infrastructure). [constructii, electric]

**Analiza propuneri >>> selectie in functie de competentele din UTC-N >>>
eventual adaugare alte sub-domenii in functie de competentele din UTC-N**

Domeniul 3: Tehnologii inteligente suport

Sub-domenii posibile

- 3.1. Inteligența artificială și internetul (Artificial intelligence and the internet); [electric]
- 3.2. Agenți informaționali pe internet (Information agents on the internet); [electric]
- 3.3. Comerț electronic inteligent (Intelligent E-commerce); [management, electric]
- 3.4. Afaceri electronice inteligente (Intelligent E-business); [management, electric]
- 3.5. Învățământ electronic inteligent (Intelligent E-learning); [management, electric]
- 3.6. Recuperarea inteligentă a informației (Intelligent information retrieval); [electric]
- 3.7. Aplicații web inteligente (Intelligent web mining & applications); [electric]
- 3.8. Interfețe om-mașină și utilizator inteligente (Intelligent man-machine and user interfaces); [mecanic, electric]
- 3.9. Bioinformatică bazată pe tehnici inteligente de învățare (Bioinformatics using intelligent & machine learning techniques); [mecanic, electric]
- 3.10. Sisteme inteligente de consiliere (Intelligent tutoring systems); [management, electric]
- 3.11. Realitate virtuală și sisteme inteligente multi-media (Virtual reality & multi-media intelligent information systems); [mecanic, electric]
- 3.12. Viața artificială (Artificial life); [electric]
- 3.13. Calcul bazat pe modele biologice (Biologically inspired computation); [mecanic, electric]
- 3.15. Programare intuitivă (Intuitive programming). [mecanic, electric]

Analiza propuneri >>> selectie in functie de competentele din UTC-N >>> eventual adaugare alte sub-domenii in functie de competentele din UTC-N

Domeniul 4: Tehnologii integrate inteligente

Sub-domenii posibile

4.1. Nanotehnologii (nano-technologies) [fizica, chimie, mecanic, electric]

4.2. Materiale inteligente (Intelligent materials) [mecanic, electric]

***** etc.

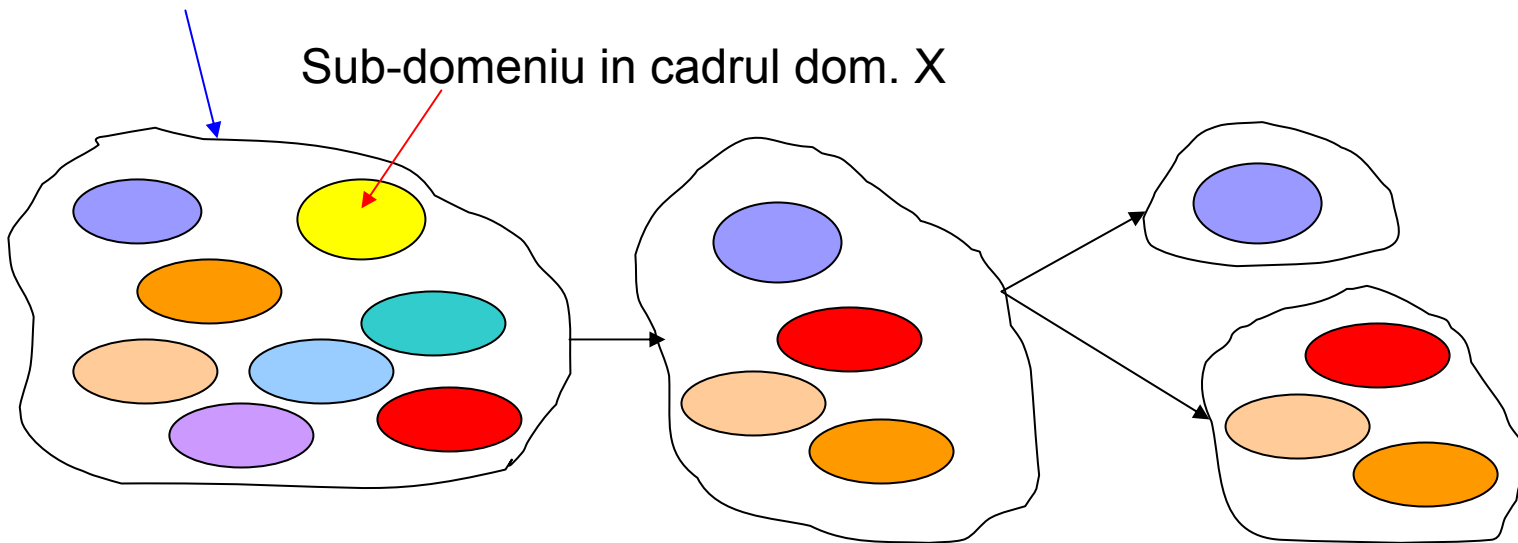
Așteptam propuneri de la colectivele de cercetare din UTC-N

Accentul trebuie pus pe **tehnologii integrate**

Selectia si structurarea sub-domeniilor

Domeniul X : $X \in \{1, 2, 3, 4\}$

Sub-domeniu in cadrul dom. X



Ce este propus
in prezent +
propuneri noi

Dupa selectie

Dupa organizarea pe
laboratoare integrate in
cadrul ITISI

ITISI – organizarea pe laboratoare

Organizarea pe laboratoare:

Numarul si tipul laboratoarelor - definite in procesul de selectie (se vor evita redundantele !!!)

Numarul laboratoarelor va fi limitat si de spatiul alocat pentru ITISI

Tipuri de laboratoare:

1. **Laboratoare de utilitate generala:** accesul tuturor cercetatorilor in functie de necesitati, in baza unei planificari
2. **Laboratoare de specialitate:** accesul cercetatorilor in functie de proiect (ex. cazul proiectelor in parteneriat)

ITISI – alte aspecte (unele impuse si prin cererea de finantare)

- Va fi infiintat ca institutie cu personalitate juridica (UTC-N unic actionar) si se va urmari acreditarea ca unitate CDI
- Va fi condus de catre un Cons. de Adm. numit de catre UTC-N (pe baza unui plan de performanta manageriala; CA numit pe o perioada de X ani)
- Va fi focalizat pe cercetarea de performanta
- In Y ani de la infiintare va trebui sa aiba independenta financiara
- Va colabora cu UTC-N prin proiecte de parteneriat
- Va cuprinde personal cu norma intreaga si norma partiala (de regula colaboratori din cadrul UTC-N – in special doctoranzi)
- Va fi gandit ca o structura capabila sa absoarba cercetatori din UTC-N (ex. post-doc) pentru asigurarea continuitatii unei cariere in cercetare
- Va fi gandit ca o structura capabila sa sustina infiintarea si dezvoltarea spin-off-urilor
- Va avea un plan anual de realizari (lucrari ISI, brevete, proiecte ... per membru si colectiv)
- Rezultatele ITISI vor fi raportate separat de rezultatele UTC-N

Cerinte dosar cerere finantare (orientativ)

Cerere de finantare – romana si engleza

Studiul de fezabilitate tehnico-economica – romana si engleza

Certificat de urbanism (cu fisele tehnice pt. obtinerea avizelor si acordurilor)

Declaratii de conformitate

Aprobarea investitiei de catre Senat

Strategia de dezvoltare institutionala

Fisa de expresie de intentie (propuneri de la colectivele din UTC-N)

1. Domeniul major de cercetare si sub-domeniul (sub-domeniile):
2. Lista nominala a membrilor posibili:
3. Structura posibila a colectivului (full-time; part-time; coordonator): ...
4. Lista rezultatelor anterioare a colectivului in sub-domeniile mentionate [2004-2008]:
 - Lucrari ISI si indexate in baze de date internationale: ...
 - Brevete de inventie: ...
 - Proiecte de cercetare internationale (identificare, rezumat, rezultate): ...
 - Prototipuri (cu poze si scurta descriere): ...
 - Proiecte de cercetare in competitie nationala (identificare, rezumat, rezultate):.....
 - Alte rezultate: ...
5. Proiecte in derulare sau de perspectiva care ar putea fi aduse in cadrul ITISI:

Rezultatele se vor raporta la numarul membrilor colectivului !!!

Consiliul Cercetarii al UTC-N va analiza fisele de expresie de intentie si va propune lista restransa a colectivelor din cadrul ITISI (se va incuraja ideea de grupare a mai multor colective in laboratoare integrate).

Termen de depunere a fiselor de expresie de intentie: La CPACS (fost CCSTTII), in atentia prof. Stelian Brad, pt. proiect ITISI, pana la data de 11 nov. 2008.

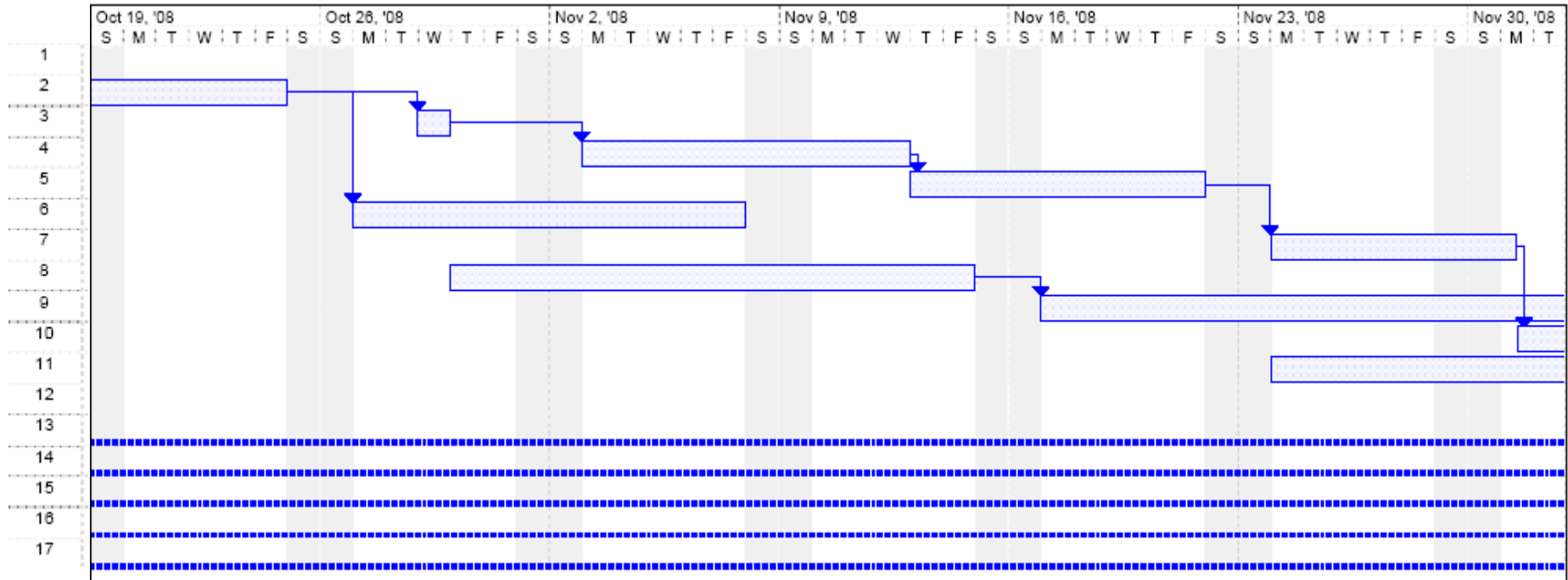
Actiuni majore de intreprins pentru pregatirea cererii de finantare

1. Pregătire prezentare .ppt descriere cadru de finanțare, idee proiect și direcții posibile din care să selectăm și/sau să adăugăm în contextul UTC-N
2. Colectare date preliminare (costuri clădire, spațiu potențial, teren – variante)
3. Workshop cu decanii și consiliul științific – extragere concluzii
4. Identificare grupuri posibile pentru a fi invitate la discuții
5. Invitație la discuții și feedback
6. Elaborare fișă tehnică colectare date de la grupurile selectate
7. Colectare date de la grupurile selectate (background, elemente de impact etc.)
8. Proiectul de construcții – 2-3 variante (schiță)
9. Proiectul de construcții – varianta selectată de către o comisie
10. Colectare date despre echipamente de la grupurile selectate
11. Formulare concept institut (sub aspect științific) și strategie de cercetare-dezvoltare
12. Redactare cerere de finanțare
13. Elaborare studiu de fezabilitate (tehnic)
14. Elaborare studiu de fezabilitate (economic)
15. Elaborare studiu de fezabilitate (partea de construcție, cu desene, planșe, avize, etc.)
16. Redactare cerere de finanțare în l. engleză
17. Redactare studiu de fezabilitate în l. engleză

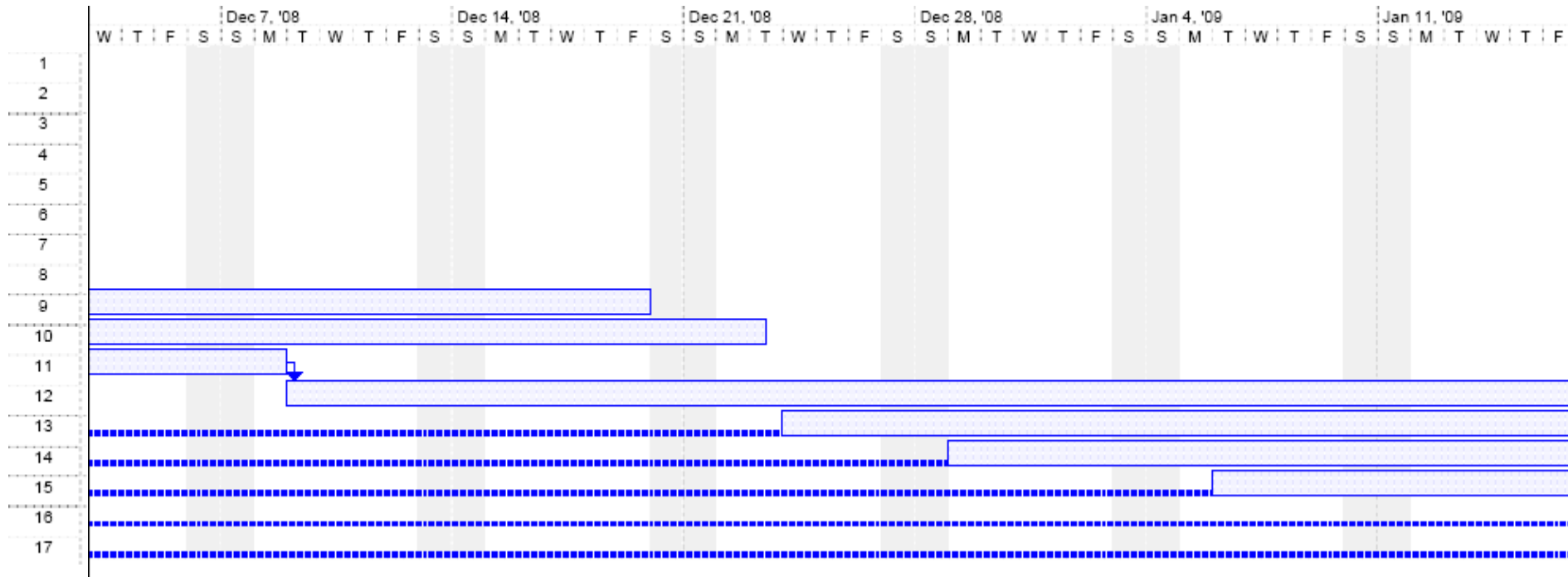
Gantt

ID	Task Name	08	T	W	T	F	S
1	1. Pregătire prezentare .ppt descriere cadru de finanțare, idee proiect și direcții posibile din care să selectăm și/sau să adăugăm în contextul UTC-N						
2	2. Colectare date preliminare (costuri clădire, spațiu potențial, teren – variante)						
3	3. Workshop cu decanii și consiliul științific – extragere concluzii						
4	4. Identificare grupuri posibile pentru a fi invitate la discuții						
5	5. Invitație la discuții și feedback						
6	6. Elaborare fișă tehnică colectare date de la grupurile selectate						
7	7. Colectare date de la grupurile selectate						
8	8. Proiectul de construcții – 2-3 variante (schiță)						
9	9. Proiectul de construcții – varianta selectată de către o comisie						
10	10. Colectare date despre echipamente de la grupurile selectate						
11	11. Formulare concept institut (sub aspect științific) și strategie de cercetare-dezvoltare						
12	12. Scriere cerere de finanțare						
13	13. Elaborare studiu de fezabilitate (tehnic)						
14	14. Elaborare studiu de fezabilitate (economic)						
15	15. Elaborare studiu de fezabilitate (partea de construcție, cu desene, planșe, avize, etc.)						
16	16. Scriere cerere de finanțare în engleză						
17	17. Scriere studiu de fezabilitate în engleză						

Gantt



Gantt



Gantt

