



# Raport privind diagnoza doctoratului in institutele de cercetare

**Nicolae-Victor Zamfir** Institutul National pentru Fizica si Inginerie  
Nucleara 'Horia Hulubei' (IFIN-HH)

**Gheorghe Dinescu** Institutul National pentru Fizica Laserilor,  
Plasmei si Radiatiilor (INFLPR)

**Alexandru Aldea** Institutul National pentru Fizica Materialelor



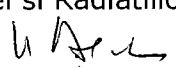



**Raluca Stoicea** Institutul National pentru Fizica si Inginerie  
Nucleara 'Horia Hulubei' (IFIN-HH)



### Lista autorilor și contributorilor

Coordonator	Nicolae-Victor Zamfir	Inst. Nat. Fizica si Inginerie Nucleara
Autor 1	Gheorghe Dinescu	Inst. Nat. Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiilor
Autor 2	Alexandru Aldea	Inst. Nat. Fizica Materialelor
Autor 3	Raluca Stoicea	Inst. Nat. Fizica si Inginerie Nucleara
Contributor 1	Petre Budrugean	Inst. Nat. Inginerie Electrica
Contributor 2	Gheorghe Sin	Academia de Studii Agricole si Silvice

Lista autorilor și contributorilor

Coordonator	Nicolae-Victor Zamfir	Inst. Nat. Fizica si Inginerie Nucleara	
Autor 1	Gheorghe Dinescu	Inst. Nat. Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiilor	
Autor 2	Alexandru Aldea	Inst. Nat. Fizica Materialelor	
Autor 3	Raluca Stoicea	Inst. Nat. Fizica si Inginerie Nucleara	
Contributor 1	Petre Budrugean	Inst. Nat. Inginerie Electrica	
Contributor 2	Gheorghe Sin	Academia de Studii Agricole si Silvice	

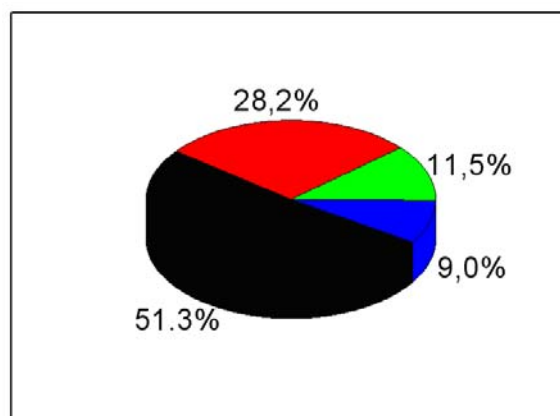
# INTRODUCERE

Prezentul raport se refera la doctoranzi si la conducatorii de doctorat din institutiile de cercetare, altele decat cele din subordinea Academiei Romane, fiind, in acelasi timp, afiliati IOSUD-urilor din Universitati.

Ca surse de date statistice privind conducatorii de doctorat si doctoranzii au fost folosite informatii obtinute direct de la unitatile de cercetare, rapoartele de atestare-acreditare de pe paginile web ale institutelor, Cartea Alba a Cercetarii. Pentru realizarea raportului au fost cooptate in grupul de lucru personalitati reprezentative din institutiile de cercetare. Procesul de investigare s-a efectuat asupra a 78 de institutii pentru care au fost obtinute date, conform Anexei 1.

Aceste institutii pot fi grupate, dupa domeniul de activitate astfel:

DOMENIUL	NR. INS TITUTII
Stiinte exacte si Inginerie	40
Biologie, Medicina, Mediu, Agricultura	22
Stiinte Umaniste, Arte, Sport	9
Socio-Economice	7



Din datele statistice a rezultat ca, in cele 78 de institutii, exista un numar de 153 de conducatori de doctorat – profesori asociati si 838 doctoranzi, la care se adauga 160 studenti la doctorat si masterat (datele la dispozitie nu au permis distinctie).

Facem mentiunea ca in cele 9 institute de fizica din tara (nici unul in subordinea Academiei Romane) sunt 54 conducatori de doctorat si 298 doctoranzi. Institutele de fizica au traditie in realizarea de doctorate, fiind anterior, prin sistemul Institutului de Fizica Atomica, organizatoare de doctorat.

Date concrete (specializare si anul inscrierii) au fost obtinute pentru 539 doctoranzi din 27 institute de cercetare.

## **1 1. Dimensiunea educațională**

### **1.1 1.1. Organizarea instituțională a studiilor doctorale**

#### **1.1.1 Structuri și forme**

##### *1.1.1.1. Modalitatea de desfășurare a studiilor doctorale in institute de cercetare*

In organizarea actuala, institutele de cercetare, altele decat ale academiei, participa la activitatile doctorale prin: i) conducatori de doctorat care sunt angajati ai institutelor si ii) doctoranzi care lucreaza in cadrul institutelor.

i) Institutele de cercetare nu au dreptul institutional de conducere doctorat, adica nu sunt incluse in lista IOD-urilor. Conducatorii de doctorat din institute desfasoara aceasta activitate numai in urma acordarii statutului de profesor "asociat" la una de IOSUD-urile existente, daca sunt acceptati de IOSUD-uri si confirmati de Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (C.N.A.T.D.C.U.).

ii) Din datele obtinute rezulta ca 1/3 doctoranzi isi au conducatorul de doctorat in institutul in care sunt angajati si 2/3 in alte institutii. Ultima situatie este specifica mai ales doctoranzilor angajati in institute unde nu exista cercetatori profesori asociati.

Raportul dintre doctorand pe de o parte, caracterizat prin locul unde lucreaza si tematica tezei si conducatorul de doctorat pe de alta parte se poate sintetiza prin urmatoarea clasificare:

- A. doctorandul si conducatorul de doctorat se afla in aceeasi institutie;
- B. doctorandul si conducatorul de doctorat se afla in institutii diferite:
  - a. subiectul tezei este corelat cu activitatea desfasurata la locul de munca
  - b. subiectul tezei nu este corelat cu activitatea desfasurata la locul de munca

Un aspect care mai trebuie remarcat este si coexistenta formelor de doctorat cauzata de evolutia temporala a reglementarilor legale in domeniul doctoratului. Pe langa categoria care cuprinde doctoranzii (in numar de 316) ultimilor ani, in care doctoratul este considerat al treilea ciclu de perfectionare, structurat dupa programul de la Bologna, exista inca o categorie de doctoranzi (in numar de 223), acum in lichidare, care urmeaza sa finalizeze lucrarea conform unui stagiul doctoral intins pe o perioada mai lunga de timp.

Din punct de vedere al HG nr. 567/2005, privind organizarea si desfasurarea studiilor universitare de doctorat, doctoratul poate fi cu frecventa si fara frecventa, insa atat teoretic cat si practic nu exista o distinctie clara. Formele de invatamant "cu/fara frecventa" nu apar ca relevante.

*1.1.1.2. Limitări sau combinatii între: îndrumarea individuala, organizarea de grupuri de doctorat și cercetare, scoli doctorale sau scoli graduale*

In institute indrumarea este individuala, directa si efectiva in situatia frecventa si cea mai favorabila cand doctorandul este angajat in grupul conducatorului profesor asociat sau intr-un grup de cercetare apropiat acestuia (situatia A). De regula exista simultan mai multi doctoranzi in acelasi grup, ceea ce favorizeaza o activitate colectiva, de discutii asupra proiectelor de cercetare, prezentare a rezultatelor obtinute, cu efect benefic pentru formarea profesionala si de opinie stiintifica si pentru respectarea principiilor etice.

Cazurile mai puțin favorabile corespund situațiilor în care doctorandul și conducătorul sunt angajați în instituții diferite (situația B). Îndrumarea devine dificilă și sporadică. Situația cea mai defavorabilă corespunde cuplajului dintre un doctorand și conducător de doctorat care lucrează în instituții diferite și în plus tematica tezei este diferită de specificul activității zilnice a doctorandului (situația B2).

Considerăm că o bună corelație între tematica lucrării și activitatea desfășurată la locul de muncă are o importanță primordială asupra bunei desfășurări a activității, fiind chiar mai importantă decât faptul că doctorandul și conducătorul de doctorat se află sau nu în aceeași instituție.

În forma de doctorat actuală, bazată pe gruparea în clase doctorale și prezenta la cursuri comune, se pot transmite cu succes cunoștințe, în special de natură teoretică. Institutele oferă un cadru propice formării profesionale, în special acolo unde este necesară o activitate experimentală legată de însușirea de metodologii practice și instrumentale.

Un exemplu de bună practică este acela în care cursurile școlii doctorale sunt corelate (cel puțin parțial), cu activitățile de cercetare din institute și sunt prezentate și de specialiști din institute (situație întâlnită la institutele de fizică). Cursurile pot fi însoțite de lucru în laborator și/sau aplicații teoretice de la frontiera cunoașterii științifice, în institute existând grupuri de cercetare de prestigiu, cu o largă recunoaștere internațională.

Frecvența cursurilor școlii doctorale este în mare parte privită de doctorandul din institut ca având utilitate redusă. Deoarece o clasă de doctorat este uneori heterogenă, doctoranzii având istorie educațională diferită (au venit din domenii conexe, unii au terminat cu 5 ani dar nu au master, unii au absolvit acum mulți ani), unele cunoștințe prezentate anterior la cursurile master-ului specific domeniului trebuie reluate. Acest lucru care este favorabil unora dintre doctoranzi este frustrant pentru aceia care au terminat master-ul respectiv.

*1.1.1.3. Comunicări interdisciplinare (formale sau informale): densitate, stimulente instituționale etc.*

Din punct de vedere instituțional, comunicările interdisciplinare nu sunt considerate în mod special. Ele sunt totuși foarte prezente. Deși institutele de

cercetare sunt profilate pe domenii specifice ele au adoptat, sub presiunea tendintelor din stiinta si cercetarea actuala, strategii de cercetare cu trasaturi puternice de interdisciplinaritate. Aceste strategii se reflecta in tematica doctorala a angajatilor si ocazioneaza, desi informal, comunicari interdisciplinare. Cateva exemple: tehnici nucleare pentru medicina, laseri in comunicatii, metode matematice in fizica, plasma in ingineria materialelor, metode chimice in ecologie, metode fizico-chimice pentru analize in arheologie si pictura. Ele se realizeaza de regula in urma contactelor intre conducatori de doctorat si/sau lideri de grupuri de cercetare din domenii diferite, care urmaresc obtinerea de rezultate in domenii interdisciplinare de interes foarte actual. Aceasta comunicare se sprijina deseori pe contracte de cercetare existente in cadrul Programelor nationale (parteneriate, Idei) sau internationale (FP7) in care doctoranzii sunt angajati.

#### *1.1.1.4. Comparatii (si evaluări) între structuri și forme; analiza punctelor tari și a celor slabe*

Puncte tari ale doctoratelor realizate in institutele de cercetare sunt:

- Forma de doctorat este optima cand doctorandul este angajat in acelasi institut cu conducatorul - profesor asociat (situatia 1). Se asigura urmasia cursurilor doctorale, îndrumarea permanentă a doctorandului și exista un optim de comunicare.

- Tematica de doctorat face parte din activitatea grupului de cercetare si de regula coincide cu aceea a unui proiect de cercetare in care este implicat conducătorul de doctorat. Doctorandul are accesul direct la dotarea și baza documentară a Institutului, capata abilitati teoretice, experimentale si de management al contractelor de cercetare;

- Doctorandul isi desfasoara activitatea intr-un mediu propice educatiei si formarii. Este favorizata si practicata participarea la asa numitele "intalniri de grup de cercetare". Desi nu este institutionalizata, aceasta activitate este in fapt de tipul „scoala doctorala” si de regula include mai multi doctoranzi. Pe langa aceasta, multe din institutele de cercetare organizeaza cu mai mult sau mai putin succes in ceea ce priveste periodicitatea, seminarii, intalniri, lectii invitate cu specialisti pe tematici de frontiera, frecventate (si) de doctoranzi;

- Doctorandul este educat in domeniul informarii (cum se citeste, cum se evalueaza un articol stiintific), cercetarii propriu-zise (metodologie, procedee, management proiecte de cercetare), comunicarii si raportarii rezultatelor stiintifice



stiintifice (cum se face o prezentare stiintifica, cum se redacteaza un raport de cercetare, cum se elaboreaza o lucrare stiintifica);

- Doctorandul beneficiaza si este inclus in activitatea de schimburi internationale (participare la conferinte, scoli de vara, stagii).

Puncte slabe:

- Insecuritatea fondurilor de finantare a activitatii doctorandului in institutele de cercetare, acestea fiind strans legate de castigarea proiectelor de cercetare care poate fi neritmica. Accesul la bursele doctorale este limitat datorita lipsei de diseminare a informatiilor respective in institutele de cercetare

- Nu exista o pozitie institutionalizata pentru doctoranzi;

- Conducatorii de doctorat din institute sunt de regula implicati in colaborari internationale, iar titulatura actuala de asociat sugereaza un rang inferior. (*Explicit: a) America de Nord, citat din Wikipedia "That means that if a North American Assistant Professor is performing particularly well, he or she can be promoted to Associate Professor, and if this is the case again, to (full) Professor; b) un alt exemplu, in Italia: Professore Ordinario (Full professor), Professore Straordinario (durante i primi tre anni di servizio prima di essere confermato come professore Ordinario), Professore Associato (Associate Professor), Ricercatore (Assistant Professor o Researcher)*). Astfel, in relatia cu colegii din strainatate din universitati, profesorii conducatori asociati sunt priviti ca avand un rang inferior.

Propunem schimbarea titlaturii conducatorului de doctorat in "Profesor Cercetator" (Research Professor).

#### 1.1.1.5. Relatia student – conducator, indrumare, supervizare

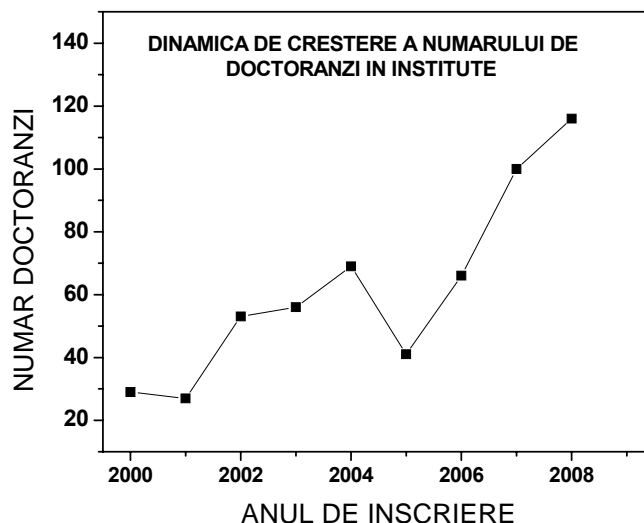
In majoritatea cazurilor in institute relatia student conducator beneficiaza de avantajul contactului direct la locul de munca. Relatia intre doctorand si conducator evolueaza intre limitele student-profesor, coleg-coleg si sef-subordonat. Indrumarea si supervizarea poate fi continua in cazurile favorabile (apreciem la 60% -80% din cazuri) pana la sporadica (in 10-20 % din cazuri).

### 1.1.1 1.1.2. Recrutare, acces, admitere

1.1.2.1. Baza de recrutare (numai din aceeași universitate, din institutii diferite, din străinătate...); proceduri de recrutare; raportul dintre candidați și admisi

Incurajarea admiterii la doctorat face parte din politica institutelor de cercetare. Baza de recrutare a doctoranzilor in institutele de cercetare este asigurata de personalul tanar (studenti, masteri), angajat pe post de asistent de cercetare, mai intai in stagiatura si ulterior ca personal de cercetare neatestat. Astfel, de regula institutele de cercetare nu angajeaza tineri doctoranzi, ci formeaza doctoranzi pornind de la personalul tanar angajat.

De semnalat si cazurile cand tineri din alte domenii de activitate (invatamant, alte institute) care doresc sa obtina titlul de doctor participa si ei la concursurile de angajare din institutele care asigura conditii bune pentru realizarea doctoratului.



Deși nu există o statistică oficială apreciem că raportul dintre candidați la doctorat proveniți din institute și admisi la doctorat este mare. Aceasta face ca institutele de cercetare să reprezinte, mai ales în ultimii ani, o opțiune serioasă de orientare profesională pentru tinerii studenți care doresc să se înscrie la doctorat.

Există o corelație foarte strânsă între numărul de doctoranzi și finanțarea cercetării de institut. Dinamica de creștere a numărului de doctoranzi din 27 de institutii este prezentată în graficul alăturat.

### 1.1.2.2. *Criterii și proceduri de admitere*

Criteriile și procedurile de admitere sunt în general elaborate de IOSUD-uri. Experiența ultimilor 3 ani arată că admiterea ia în considerare două aspecte: i) portofoliul de cunoștințe al candidatului și ii) activitatea științifică anterioară sau în curs. De regulă, candidații din institutele de cercetare beneficiază de avantajul unei scurte perioade prealabile de activitate în cercetare și vin la admitere cu un minim de publicații (proceedings-uri, chiar articole) în literatura de specialitate.

Procedurile de admitere includ prezentări ale rezultatelor științifice deja obținute, probe scrise și chestionare, discuții științifice cu caracter oral.

În ceea ce privește comisia de admitere un exemplu de bună practică este acela când ea cuprinde examinatori profesori atât din sistemul universitar cât și cel de cercetare.

### 1.1.2.3. *Indici de promovare (raportul dintre admisi și doctori) pe forme (zi și ff)*

Această statistică se află în evidența IOSUD-urilor. Privitor la candidații din institute apreciem că sunt admisi la doctorat în proporție de peste 80% din candidații institutelor.

În ceea ce privește finalizarea ca doctori, apreciem acest procent la peste 60%. Menționăm că acest procent nu este afectat atât de mult de exmatriculări, cât mai ales de plecări la doctorate în străinătate. Astfel, doctoranzi înscriși în România profită de oportunități mai avantajoase oferite de doctoratul la instituții din străinătate (burse Marie Curie, burse la școli doctorale ale unor universități și institute de cercetare străine) și renunță la statutul de doctorand în România pentru cel de doctorand în străinătate.

### 1.1.2.3. *Statutul doctorandului la zi și ff: student, cercetător, cadru didactic, „junior researcher”...*

Din punct de vedere instituțional doctorandul din institute nu este privit ca un „PhD student”. Această poziție nu există în statele de funcțiuni. Din această cauză

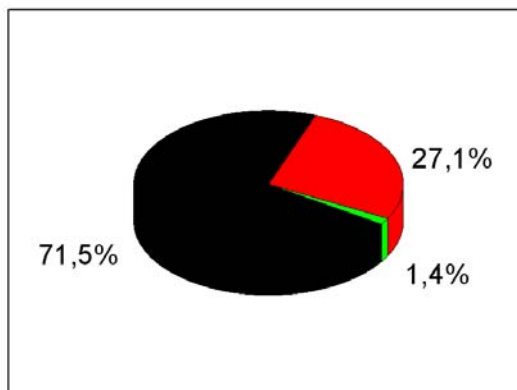
aparent nu sunt deosebiri între doctoranzii cu și fără frecvență. În cursul ciclului doctoral, funcția doctorandului se modifică, de regulă de la asistent de cercetare (AC) la cercetător științific (CS), iar rareori, dacă sunt îndeplinite criteriile suplimentare (număr de publicații, contracte) la Cercetător Științific gradul III (CS III). Politica de promovare se face specific în fiecare institut de cercetare, dar promovarea în treptele CSII și CSI impune obligatoriu existența titlului de doctor.

Doctorandul în institute beneficiază de avantajul de a fi angajat direct în cercetare și de flexibilitatea programului de lucru astfel încât să fie posibilă frecventarea cursurilor școlilor doctorale organizate de IOSUD-uri. Angajaților din cercetare le este favorizată de asemenea înscrierea timpurie în programul doctoral, deoarece acest aspect face parte din politica institutelor de cercetare.

#### 1.1.2.4. *Date statistice: admisi și doctori pe discipline*

Datele statistice detaliate sunt prezentate în Anexele 2 și 3 (pe domenii, discipline, ani de înscriere). Statistica efectuată pe cele 27 institutii, însumând un număr total de 539 doctoranzi, arată în prezent următoarea distribuție pe domenii:

Domeniul	Nr doctoranzi
Științe exacte și Inginerie	399
Biologie, Medicina, Mediu, Agricultura	151
Socio-Economice	8



Se remarca ponderea ridicata a doctoratelor in stiinte exacte si inginerie

*1.1.2.5. Evaluarea egalității de șanse în accesul la studiile doctorale, pentru candidați cu pregătire egală proveniți din medii sociale diferite, din instituții diferite etc;*

Experienta provenita din instituttele de cercetare arata ca din punct de vedere al accesului, deosebirea de mediu social, etnie, etc. se sterge inainte de admiterea la doctorat, practic dupa absolvirea ciclului master si chiar a facultatii.

In privinta institutiilor exista in mod clar o limitare a accesului cauzata de faptul ca instituttele de cercetare, unele de mare prestigiu, nu au drept de conducere doctorat. Accesul si studiile doctorale sunt mai dificile pentru tinerii din instituttele care nu au printre angajati cercetatori profesori asociati. Semnalam situatia comuna, conform careia doctoratul se realizeaza intr-un grup de cercetare puternic iar conducatorul de doctorat este ales in mod formal din alta institutie, de exemplu din IOSUD. Indrumarea este mai dificila si sporadica. Daca si tematica este straina de preocuparile de la locul de munca dificultatile intampinate de doctorand sunt foarte mari.

**1.1.2 1.1.3 Durata medie a studiilor de la admitere la obținerea titlului de doctor. Evaluări ale duratei**

Durata si criteriile trebuie adecvate la baza de recrutare si la necesitatile sociale. Reglementarea corecta a duratei stagiului doctoral este de importanta majora. Un stagiul doctoral scurt, de 3-4 ani, presupune ca doctorandul isi incepe activitatea cu o pregatire temeinica, este deja bine orientat din punct de vedere stiintific si poate

debuta direct cu activitate de doctorand. Numarul de absolventi in aceasta pozitie este foarte limitat. Mai mult este necesara corelarea duratei cu criteriile de rezultat. Astfel de criterii (de regula adoptate de IOSUD-uri) pot fi: numar de lucrari stiintifice publicate in reviste de prestigiu (ISI, non-ISI), prezentari (orale, poster) la conferinte internationale, elaborarea de brevete, de tehnologii, conducerea unor contracte de cercetare, etc. Asocierea unei durate scurte cu criterii foarte inalte, conduce la o rata mica de promovabilitate si este daunatoare. Deopotriva, un nivel prea scazut al criteriilor va conduce la doctori cu valoare profesionala scazuta.

O statistica efectuata la Institutul National pentru Fizica si Inginerie Nucleara "Horia Hulubei" arata ca, in perioada 2000-2008 au fost obtinute 39 de titluri de doctor, dintre care 14 in strainatate si 25 in tara.

Aceiasi statistica realizata la Institutul National pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei arata ca in perioada 2000-2008 au fost obtinute 34 de titluri de doctor, dintre care 10 in strainatate si 24 in tara.

Remarcabil este ca, in ambele cazuri, durata medie a doctoratului in strainatate este 3,8 ani, iar in tara 6,2 ani.

De mentionat ca aceste doctorate s-au incheiat in marea lor majoritate cu un numar de 5-10 lucrari publicate in reviste ISI.

### **1.1.3 1.1.4 Organizarea activităților din perioada studiilor doctorale**

Pe cazurile enumerate la inceputul raportului se intalnesc urmatoarele situatii:

#### **1.1.4.1 Stadii (pregătitor, cercetare, redactare teza) și succesiuni**

Doctoranzii din instituturile de cercetare sunt in situatia ca participa la activitatea de cercetare ca angajati care lucreaza pe contracte de cercetare obtinute in urma competitivilor interne sau internationale, in cazul cel mai favorabil conduse chiar de catre conducatorul de doctorat. Activitatea doctoranzilor are o componenta de cercetare chiar si in stadiile pregatitor si de redactare a tezei. Separarea formala a stadiilor in pregatitor, cercetare, redactare teza nu este aplicata cu strictete si depinde foarte mult de nivelul doctorandului.

#### *1.1.4.2. Activitati specifice pe stadii; ex: în stadiul pregător: cursuri, conferințe etc.;*

In stadiul pregator cunostintele obtinute la cursurile scolii doctorale sunt completate cu numeroase cunostinte specifice activitatii de cercetare pe care doctorandul o desfasoara concret ca participant direct la proiectele de cercetare din institut. Sunt urmarite, in mod special, consolidarea abilitatilor privind documentarea (consultarea literaturii stiintifice, a bazelor de date stiintifice), formarea discernamantului pentru aprecierea corecta a valorii lucrarilor stiintifice (prin discutii asupra unor articole consultate de doctorand), privind metodologiile experimentale de obtinere si interpretare a datelor stiintifice (achizitie si prelucrare de date, tehnici de analiza) si privind comunicarea (exprimarea stiintifica in limba romana si limba engleza, redactarea de rapoarte stiintifice partiale). Atunci cand exista posibilitati materiale (din contracte de cercetare) se incurajeaza participarea la scolii de vara sau alte cursuri de formare de diferite tipuri.

Stagiul de cercetare presupune incarcarea doctorandului cu responsabilitati privind proiectarea unor experimente complexe si realizarea unor proiecte de cercetare partiale, care uneori reprezinta parti ale unui contract de cercetare in curs. Acest stadiu include pe langa activitatea de cercetare propriu-zisa si elaborarea de rapoarte de cercetare partiale, redactare de rezumate pentru conferinte, redactare de articole stiintifice, participarea la evenimente stiintifice de tipul conferintelor interne si internationale, chiar cu prezentari orale.

In stagiul de redactare a tezei se continua activitatea de cercetare dar se pune accentul pe exploatarea rezultatelor stiintifice obtinute. Se urmareste ca pe langa redactarea tezei sa se realizeze un numar minim de lucrari stiintifice cat mai valoroase, bazate pe activitatea de cercetare a doctorandului.

Tabloul descris mai sus este favorizat de situatiile in care conducatorul de doctorat si doctorandul lucreaza in acelasi institut si tematica de doctorat corespunde locului de munca. Un caz intermediar este cel in care doctorandul si conducatorul de doctorat sunt in institute (sau institut si universitate) diferite. Si in acest caz se tintesc aceleasi scopuri formative ca mai sus. Dificultatile de indrumare sunt mai mari, dar

aceste cazuri favorizeaza interdisciplinaritatea. Se apeleaza deseori la stagii de lucru, mai mult sau mai putin formalizate, in grupul de lucru al conducatorului de doctorat.

Tabloul descris mai sus nu se aplica doctoranzilor a caror tematica de doctorat este diferita de activitatile desfasurate la locul de munca. In aceste cazuri stadiul pregator se bazeaza in primul rand pe activitatile scolii doctorale si pe abordari mai mult teoretice si din literatura de specialitate. De asemenea, continutul stadiului de cercetare este mai general si mai putin focalizat pe experimentare de laborator. Redactarea tezei dureaza si ea mai mult.

#### *1.1.4.3. Organizarea pe componente a curriculumului;*

Organizarea curriculumului se face de catre IOSUD-uri. Existenta unor contacte bune intre IOSUD-uri si conducatorii de doctorat din institute face ca in unele cazuri tematica cursurilor doctorale sa includa subiecte care descriu activitati de cercetare din institute. De asemenea, la sustinerea cursurilor scolilor doctorale participa ca profesori invitati si cercetatori de prestigiu din instituturile de cercetare.

### **1.1.5 Conducerea/coordonare/supervizare doctoratului**

#### *1.1.5.1 Conducători de doctorate; date statistice*

Datele statistice obtinute pana in prezent (Anexa 1) de la un numar de 78 de institutii, altele decat ale Academiei Romane, au indicat ca exista un numar de 153 de conducatori de doctorat. Acestia sunt distribuiti in 38 de institutii. Dintre acestea, 4 institutii au peste 10 conducatori de doctorat. De asemenea, aproape jumatate din institutii au doctoranzi, dar nu au conducatori de doctorat.

#### *1.1.5.2 Activitățile conducătorului de doctorat și reglementarea lor instituțională*

Activitatile conducatorilor de doctorat din institute se desfasoara in cadrul IOSUD-urilor, fara o reglementare institutionala specifica in cadrul institutelor, desi in raport cu alti angajati cu acelasi titlu stiintific (Cercetator Stiintific Gradul I) activitatea



cercetatorilor profesori asociati este marcata, pe langa reperele activitatii de cercetare, de reperele activitatii de educare si formare de cadre.

#### *1.1.5.3 Adecvarea strategiilor de îndrumare a doctoranzilor la nivelul inițial de pregătire al acestora;*

Scopul stadiului pregatitor este sa aduca doctorandul la nivelul la care poate actiona independent si coerent in activitatea de cercetare. Evaluarea reala a nivelului de cunostinte si aptitudinilor doctorandului determina continutul stadiului pregatitor. In stadiul pregatitor are loc evaluarea carentelor in educatia precedenta, umplerea golurilor de comunicare (inclusiv lingvistice) si de cunostinte teoretice si experimentale.

Mentionam ca cei mai multi dintre doctoranzii din institute beneficiaza de un stadiu pregatitor chiar inainte de admiterea la doctorat (din timpul studentiei sau masteratului), fiind angajati ca tehnicieni sau asistenti cercetare. Majoritatea doctorilor si doctoranzilor din institute a intrat in activitatea doctorala din pozitia angajati ai institutului de cercetare.

#### *1.1.5.4. Calitatea procesului de îndrumare și evaluare a doctoranzilor în elaborarea și finalizarea tezei;*

Evaluarea doctorandului si a activitatii sale este continua si multilaterala si se realizeaza prin publicatii, prezentari, proiecte de cercetare, etc.

Elaborarea si finalizarea tezei sunt sarcini care revin doctorandului. In mod normal, doctorandul trebuie sa isi fi insusit deja la momentul redactarii tezei criteriile de evaluare si normele de comunicare. Totusi, pentru doctorand, redactarea tezei este un proces de anvergura. Conducatorul de doctorat discuta cu doctorandul structurarea tezei, ajuta la evidentierea aspectelor importante si originale si la eliminarea partilor nesemnificative, evalueaza critic expunerea si prezentarea rezultatelor.

#### *1.1.5.4 Relatii intra și inter-institutionale ale conducătorilor de doctorate (cum comunica între ei conducătorii de doctorat?)*

Aceste relatii nu sunt institutionalizate. Ele exista ocazional si sunt favorizate de activitati comune sau integrate in cadrul IOSUD-urilor. Tendintele catre interdisciplinaritate ale cercetarii moderne exercita si ele o presiune pentru dezvoltarea unor astfel de relatii. Chiar si prezenta in comisii comune de sustinere ocazioneaza astfel de relatii.

#### **1.1.5.5 *Doctoratul în co-tutelă, națională și/sau internațională – organizarea procesului de supervizare***

In cadrul institutelor exista exemple de doctorate in co-tutela internationala. Ele se realizeaza de obicei sub umbrela unor colaborari stiintifice (proiecte internationale de cercetare) ale conducatorilor de doctorat. Supervizarea este comuna si nu sunt de mentionat sincope in acest proces. Nu avem exemple de doctorate nationale in regim de co-tutela ( adica in co-tutela nationala).

#### **1.1.6 Evaluarea doctorandului**

##### ***1.1.6.1 Evaluare continuă (cine, când, cum, cu ce efecte) formală și neformală***

In institute indrumarea este individuala, directa si efectiva in situatia frecventa si cea mai favorabila cand doctorandul este angajat in grupul conducatorului profesor asociat sau intr-un grup de cercetare apropiat acestuia. Aceasta este o evaluare continua, dar neformala. O alta evaluare, quasi-formala se realizeaza si in cadrul intalnirilor de grup de cercetare (adesea bi-lunare, dar uneori sporadice) sau a seminariilor de laborator. Evaluarea formală se realizeaza in cadrul scolii doctorale.

Efectele constau in necesitatea de autoperfectionare continua.

##### ***1.1.6.2. Evaluarea finală a tezei (cine, când, cum, cu ce efecte)***

O prima evaluare a tezei o face conducatorul de doctorat. Pe langa aceasta, finalizarea si acceptarea unei teze realizata in institutetele de cercetare presupune etape de prezentare si verificare interna. Anumite parti ale tezei sunt prezentate pe parcursul ciclului doctoral in seminariile de grup de cercetare (cu efecte de analiza critica, dar nu de respingere). Exista cutuma ca inainte de sustinere teza sa fie prezentata si discutata

in cadrul seminarului stiintific al laboratorului sau institutului, unde se pot lua decizii de respingere (caz rar), propunere pentru reformulare si amanare sau propunere pentru prezentare.

Desigur, evaluarea finala a tezei se face la IOSUD in cadrul formal al reglementarilor legale (sustinere publica, avizul si analiza comisiei de doctorat).

#### *1.1.6.3 Asigurarea respectării normelor deontologice în redactarea tezelor;*

Problemele intalnite se refera la repartizarea corecta a drepturilor de co-autorat si la respectarea aspectelor de originalitate (teze compilate).

Conducatorul de doctorat are un rol important in indrumarea doctorandului si formarea spiritului sau etic. De regula un conducator de doctorat din institute lucreaza simultan cu mai multi doctoranzi, ceea ce conduce la unele rezultate comune, dar favorizeaza si o activitate colectiva, de discutii asupra rezultatelor obtinute, si in mod corespunzator de respectarea principiilor etice prin atribuirea corecta a rezultatelor autorilor lor.

Cazurile de teze compilate nu sunt specifice institutelor de cercetare din domeniile stiintifice si ingineresti, deoarece tezele se construiesc prin includerea de rezultate stiintifice publicate in reviste de specialitate cu referenti.

#### *1.1.6.4. Asigurarea calității și originalității tezelor propuse de doctoranzi;*

Responsabilitatea alegerii tematicii tezei revine conducatorului de doctorat. Alegerea corecta a subiectului tezei este de maxima importanta pentru asigurarea calitatii si originalitatii unei teze. Limitarile sunt legate de adecvarea posibilitatii de realizare la conditiile existente (experienta grupului de lucru, incadrarea in contracte de cercetare in curs sau viitoare, finantare, echipamente) si profilul candidatului. O conditie esentiala pentru realizarea unei teze de calitate o reprezinta indrumarea continua si analiza periodica a stadiului de realizare. In multe din institute se realizeaza teze de foarte buna calitate datorita situatiei frecvente ca doctorandul si conducatorul de doctorat fac parte din acelasi grup de lucru, sau din grupuri de lucru implicate in activitati comune de cercetare si tematica doctoratului este corelata cu activitatea zilnica a doctorandului.

#### *1.1.6.5. Comparatii între criteriile de evaluare a tezelor de doctorate*

Criteriile de evaluare pot depinde foarte mult de domeniu. In general se analizeaza forma si continutul. Cutuma institutelor de cercetare este ca la prezentarea tezei sa se evalueze nu numai lucrarea dar si activitatea stiintifica a doctorandului. Astfel, de exemplu, pentru domeniile stiintifice si ingineresti criteriile se refera la numarul de lucrari publicate in reviste din strainatate, cotaia ISI sau non-ISI, factorul de impact cumulat al autorului, existenta unor brevete, elaborarea si aplicarea unor tehnologii, etc.

#### *1.1.6.6. Reglementari privind forma tezei de doctorat (număr de pagini, forma de prezentare, contributiile teoretice și empirice, anexe, bibliografie etc.); comparatii și evaluări.*

In prezent nu exista recomandari formale sau restrictii de forma. In institute se incurajeaza elaborarea unor teze de dimensiuni de 100-150 pagini, care sa contina o parte de prezentare generala a domeniului si sa contina majoritar contributiile originale (experimentale, teoretice) ale candidatului. Bibliografia trebuie sa fie extensiva si recenta si sa includa obligatoriu lucrari (cotate ISI) publicate de candidat ca si autor sau co-autor.

## **1.2 1.2. Articularea doctoratului (ciclul al treilea de studii universitare) cu licenta și masteratul**

### **1.2.1 1.2.1. Masterul ca un ciclu pre-doctoral**

Realizarea unui doctorat de calitate in numai trei ani nu este fezabila fara articularea ciclului master ca ciclu pre-doctoral. Orientarea tinerilor catre doctorat trebuie facuta din timpul acestui ciclu. Acest lucru este indeplinit in cadrul institutelor de cercetare. Asa cum am mentionat anterior baza de recrutare a doctoranzilor in institutele de cercetare este asigurata de personalul tanar (student sau tanar absolvent), angajat pe post de tehnician sau asistent de cercetare. Acesti tineri

continua ciclul master din pozitia de angajati ai institutului si isi incep de regula doctoratul cu o pregatire stiintifica prealabila si cu o viziune clara asupra subiectul tezei, care va fi selectat din tematica grupului de cercetare respectiv.

### **1.2.2 1.2.2. Doctoratul continuat cu programe post-doctorale**

In institutele de cercetare nu exista in prezent o politica privind continuarea doctoratului cu programe postdoctorale. Situatia prezenta este ca doctoranzii sunt formati pentru activitatea institutului si raman angajati in cadrul institutului, si deci se poate considera ca activeaza aici din postura de post-doctori. Problema programelor postdoctorale nu s-a pus pana acum si din cauza dificultatilor de obtinere a titlului de doctor in orizontul de timp preconizat. Obtinerea titlului de doctor la peste 30-35 de ani impiedica continuarea perfectionarii prin programe postdoctorale. Totusi, trebuie remarcat ca exista cazuri cand, in cadrul contractelor si schimburilor internationale ale institutelor, tineri doctori participa la proiecte de cercetare desfasurate in strainatate, in stagii care pot fi considerate postdoctorale.

### **1.2.3 1.2.3. Profilul calificării de doctor în științe – prin raportare la direcțiile de cercetare ale institutelor**

Activitatea stiintifica in institutele de cercetare se desfasoara pe baza unor strategii de cercetare, elaborate de catre Consiliile Stiintifice, strategii care stabilesc directiile de cercetare. Prin politica lor de resurse umane (descrisa anterior), institutele isi pregatesc specialistii cu profil de doctor in acord cu profilul lor tematic, pe baza preocuparilor curente (in stransa legatura cu proiectele de cercetare in derulare) si conform cu strategiile de cercetare.

Observatie: Aceasta situatie compenseaza partial politica gresita si subfinantarea educatiei si cercetarii care au condus la lipsa acuta de specialisti tineri de inalta clasa intr-o serie de domenii precum fizica, chimia, ingineria electrica, energetica, farmacologia, medicina.

#### ***1.2.3.1. Profilul calificării de doctor în raport cu calificarea de licență și cu cea de master; continuitati și diferite***

Intr-o mare parte dintre instituturile de cercetare exista un contact foarte bun cu universitatile de profil (in domeniile fizica, chimie, medicina) studentii din universitati realizand lucrarile de diploma sau dizertatie (necesare absolvirii facultatii, masteratului) in laboratoarele instituturilor. Aceasta permite selectia si incurajarea celor mai buni studenti pentru a participa la concursurile de angajare in instituturi. Angajarea prin concurs reprezinta deja o selectie a tinerilor care au calitati pentru cercetare. Un exemplu de buna practica il constituie un concurs de angajare care cuprinde o examinare scrisa cu subiect din domeniul stiintific al institutului, o examinare orala si un test de limba straina. Angajarea se face mai intai pentru o perioada de proba variind de la trei luni la sase luni. Iesirea din stagiatura se face prin examen. Cariera ulterioara in cercetare este conditionata de statutul de doctor si ii determina pe asistentii de cercetare sa se inscrie la concursurile de admitere pentru doctorate. In acest mod se asigura o foarte buna continuitate in cariera stiintifica a angajatilor, cu efect benefic pentru instituturi.

#### *1.2.3.2. Impactul profilului calificării de doctor asupra proiectării activităților din perioada de doctorat (a curriculum-ului)*

Politica de resurse umane mentionata la punctul anterior face ca sa existe o buna corelare intre activitatile din perioada de doctorat si profilul calificarii de doctor.

#### **1.2.4 1.2.4. Rolul doctoratului în profesiile liberale (ex. doctoratul în drept/medicină/psihologie fără licență în drept permite practica profesională în domeniul juridic/medical/psihologic?)**

Nu avem date referitoare la acest punct.

### **1.3 1.3. Poziția studiilor doctorale în instituturile de cercetare**

#### **1.3.1 1.3.1. Politici instituționale în domeniul studiilor doctorale**

Nu exista politici instituționale declarate iar reglementarile existente (instituturile de cercetare nu au drept de conducere doctorat) limiteaza astfel de politici. Politica in

domeniul studiilor doctorale se realizeaza prin politica de recrutare, formare, promovare si stimulare a resuselor umane necesare activitatii institutelor.

### **1.3.2 1.3.2. Relatii între studiile doctorale și cercetarea în institutele de cercetare**

Institutele de cercetare includ in mod natural activitatea de formare a doctoranzilor in activitatea lor curenta, zilnica. Ele nu obtin beneficii directe din aceasta activitate (care apare ca benevola), cu exceptia aceluia ca isi formeaza specialistii necesari. Ele ofera un cadru de activitate doctorala complet in ceea ce priveste dimensiunea cercetarii, de la stadiul pregatitor, la stadiul de proiectare a unui experiment stiintific si pana la interpretarea si exploatarea rezultatelor.

Cercetarile aferente studiilor doctorale sunt in stransa legatura cu cercetarile in cadrul proiectelor de cercetare ale institutelor.

Acest tip de cercetare este specific si companiilor private si in mod natural doctoranzii formati in aceste conditii sunt foarte cautati, in conditiile unei tari cu dezvoltare de nivel inalt, ca resursa umana pentru cercetarea de firma.

### **1.3.3 1.3.3. Reglementari institutionale privind locul studiilor doctorale**

Activitatile de „formare si specializare profesionala” si „formarea de cadre de cercetare de inalta calificare” sunt incluse la Obiectul de activitate in textul Regulamentelor de Organizarea si Functionare (ROF) al institutelor nationale, ca si activitati conexe cercetarii-dezvoltarii.

De asemenea, in Statutul personalului de cercetare-dezvoltare (Legea nr. 319/2003), doctoratul este mentionat ca prima forma de perfectionare profesionala.

### **1.3.4 1.3.4. Proceduri instituționale de asigurare a calității studiilor doctorale la nivelul institutelor de cercetare;**

Nu sunt precizate astfel de proceduri institutionale, altele decat cele din regulamentele IOSUD. Trebuie totusi mentionata existenta unei traditii puternice in activitatea doctorala in domenii precum fizica si chimia, unde institutele existente aveau drept de conducere doctorat si formau doctoranzi de nivel international (de exemplu in sistemul Institutului de Fizica Atomica). Traditia face ca sa existe cutume

care asigura calitatea studiilor doctorale, precum validarea tezelor in fata seminariilor de laborator sau institut si nu sunt admise teze fara un numar rezonabil (de la 4-5 in sus) de publicatii in reviste internationale cotate ISI.

#### 1.4 **1.4. Suport financiar al studiilor doctorale în institutele de cercetare**

Nu exista nici un suport financiar dedicat activitatii doctorale. Doctorandul unui institut de cercetare este angajat al acestuia si are un salariu, dar acesta provine din contractele de cercetare. Acest salariu este un suport, dar nu este in nici o relatie cu activitatea ca doctorand si este conditionat de resursele financiare, uneori foarte precare, ale institutului. In situatiile extreme angajatorul institut de cercetare nu isi plateste angajatul, sau il poate plati doar insuficient, si acesta pleaca, de regula la o bursa de doctorat in strainatate. Aceasta situatie a fost foarte frecventa in perioada 1996-2004.

Atunci cand conditiile financiare permit, politica institutelor de a-si forma si sustine doctoranzii se manifesta prin:

- acordarea de locuri in caminele institutelor (acolo unde acestea exista);
- plata taxelor de scolarizare;
- plata taxelor de participare si sustinerea participarilor la scoli de vara si conferinte in tara si afara tarii, deplasari la stagii de lucru in strainatate.

Aceste actiuni de sustinere pot fi prevazute in Contractele Colective de Munca (CCM), care oficializeaza relatiile particulare angajator-angajat. Realizarea acestor actiuni este posibila numai pentru institutele puternice, in conditiile unei finantari corespunzatoare a cercetarii si a putut fi aplicata partial in ultimii 4-5 ani.

#### 1.5 **1.5. Internationalizarea studiilor doctorale**

##### 1.5.1 **1.5.1. Mobilități ale doctoranzilor și conducătorilor de doctorate (exemple)**

Doctoranzii in institutele de cercetare beneficiaza de contactul cu mediul de cercetare international. Mobilitatile doctoranzilor se realizeaza de regula pe doua cai: i) stagii de lucru platite din strainatate intermediare de conducatorul de doctorat



(burse platite din strainatate pentru participarea la experimente in comun in tematici apropiate de tematica doctorala) si ii) stagii platite din contractele institutului de cercetare (in particular cele ale conducatorului de doctorat). La acestea se adauga participarile la Conferinte si scoli de vara, suportate in cadrul activitatilor de diseminare aferente contractelor de cercetare din Programele Nationale (PNCDI) si internationale (FP7, NATO, ESF).

In ceea ce priveste conducatorii de doctorat din instituite exista exemple cand sunt angrenati in activitatile retelelor Marie Curie sau participa ca profesori invitati la scolle de vara sau cursuri ale unor scoli doctorale din strainatate.

### **1.5.2 1.5.2. Parteneriate cu universități din Europa și alte regiuni**

Institutele de cercetare au relatii de cercetare cu universitati si institute de profil din strainatate si doctoranzii beneficiaza de acestea. Reglementarile legale prezente nu permit realizarea de parteneriate in domeniul formarii doctorale, astfel de activitati fiind atribuite IOSUD-urilor, dar in mod curent astfel de parteneriate sunt intermediare de cercetatori de prestigiu din institute in grupurile carora se realizeaza practic doctoratul. Doctoranzii din institute pot beneficia de aceste facilitati prin intermediul IOSUD-urilor.

### **1.5.3 1.5.3. Integrarea curriculumului la nivel internațional prin organizarea lui congruentă cu cea a Școlilor doctorale similare la nivel internațional;**

Activitatea este in atributia IOSUD-urilor

### **1.5.4 1.5.4. Limba de scriere a tezei și prezența evaluatorilor străini în comisii**

Limba de scriere a tezei doctorandului din institute este romana. Frecvent, mai ales doctoranzii cu stagii in strainate, realizeaza si un rezumat al tezei in limba engleza si acesta este distribuit la institutii si colaboratori din strainatate. Doctorandul in co-tutela elaboreaza teza de regula in limba institutionalizata in tara de cotutela (astfel de doctorate sunt frecvente cu Franta).

La sustinerile de teza ale doctoranzilor din institutele de cercetare devine tot mai frecventa practica de includere a evaluatorilor straini in comisia doctorala. Exista

si exemple de sustinere a tezei intr-o limba straina (frecvent engleza). Obstacolul cel mai serios al participarii evaluatorilor straini il reprezinta imposibilitatea finantarii cheltuielilor. Modalitatea la care se recurge este organizarea unei vizite in institut (schimb) dedicata cercetarii in simultaneitate cu sustinerea tezei.

#### **1.5.5 1.5.5. Recunoașterea doctoratului obținut în străinătate**

Este reglementat, dar procedurile de echivalare sunt extrem de greoaie. Sunt de semnalat cazuri in care un tanar care vine din strainatate cu titlul de doctor este incadrat pe o functie inferioara pana cand reuseste sa isi echivaleze doctoratul.

Uneori situatia devine ridicola atunci cand doctoratul este obtinut la Universitati de prestigiu din lume.

#### **1.5.6 1.5.6. Doctorate în co-tutelă internațională**

Se realizeaza de obicei prin intermedierea conducatorilor de doctorat din institute. Se poate sustine in numai una dintre tari si in limba uneia din tari.

## **2 2. Dimensiunea de cercetare**

Aspectele privind educatia doctoranzilor pentru cercetare au fost discutate in sectiunea educationala. Aici vor fi discutate aspecte privind relevanta stiintifica a cercetarilor realizate pe parcursul ciclului doctoral

## 2.1 **2.1. Activități de cercetare pe parcursul studiilor doctorale**

### 2.1.1 **2.1.1. Motivarea doctoranzilor pentru elaborarea unei munci de cercetare pe parcursul studiilor doctorale și pentru implicarea ulterioară într-o carieră de cercetare;**

Majoritatea tinerilor care aleg cercetarea ca domeniu profesional au o motivație interioară și una de ordin socio-economic. În institutele de cercetare motivarea doctoranzilor se realizează prin:

- implicarea în proiecte de cercetare interesante, de nivel înalt, aflate la limita cunoașterii;
- accesul la echipamente și instalații recente și de înaltă tehnicitate;
- integrarea în echipe de lucru de succes cu activitate științifică recunoscută;
- contactul frecvent cu cercetarea internațională și deschiderea către colaborările internaționale;
- asigurarea co-autoriatului la publicații ceea ce constituie premisele unei promovări rapide în carieră;

Pentru generațiile recente și motivația financiară este foarte importantă. Mulți dintre doctoranzi sunt la limita suportabilității din punctul de vedere al privațiunilor financiare și asigurarea unui salariu atractiv este un criteriu foarte important pentru alegerea unei cariere în cercetare.

### 2.1.2 **2.1.2. Accesul doctoranzilor la proiecte de cercetare corespunzătoare tematicii abordate;**

De regulă în institutele de cercetare strategia este inversă: se alege tematica doctorandului în funcție de proiectele de cercetare existente sau preconizate. Aceasta este una din premisele de succes ale activității doctorale în institute și asigură accesul doctoranzilor la proiecte de cercetare corespunzătoare tematicii. Chiar și în situațiile nefavorabile când doctoranzii și conducătorii de doctorat provin din institute diferite, iar tematica nu corespunde locului de muncă al doctorandului este încurajată efectuarea de stagii în grupul de lucru al conducătorului de doctorat pe tematica tezei. De asemenea, sunt situații când politica conducătorului de doctorat este să își extindă

domeniul de cercetare in institutia doctorandului si conducatorul de doctorat foloseste doctorandul pentru a realiza aceasta extindere.

### **2.1.3 2.1.3. Accesul doctoranzilor la resurse de cercetare: documentare, laboratoare și infrastructură pentru investigații empirice, sprijin pentru publicare;**

In instituttele de cercetare cariera conducatorului de doctorat se impleteste cu cariera doctorandului, beneficiul comun fiind intre altele realizarea de publicatii. Doctoranzii angajati in institute au acces la toate resursele de cercetare prin specificul firesc al activitatii lor zilnice.

### **2.1.4 2.1.4. Integrarea rezultatelor studiilor doctorale în comunitatea științifică prin publicații și prin accesibilizarea tezelor de doctorat: cum pot fi accesate tezele de doctorat finalizate? proporția tezelor publicate, etc**

Valorificarea prin publicare a rezultatelor cercetarilor doctorale este unul din obiectivele activitatii in instituttele de cercetare. Numarul si calitatea publicatiilor reprezinta criterii de promovare in instituttele de cercetare. Conducatorul de doctorat este interesat de publicare, pentru a-si promova imaginea si grupul de cercetare, cel putin in aceeasi masura ca si doctorandul. Ca urmare, rezultatele cercetarii doctorale sunt in general integrate in comunitatea stiintifica prin publicatii.

Publicarea tezelor de doctorat nu este o cutuma in instituttele de cercetare. Exista obiceiul de a elabora rezumate extinse ale tezelor (uneori si intr-o limba straina, de exemplu atunci cand doctorandul urmareste o pozitie postdoc in strainatate), rezumate pentru care se asigura o arie mai larga de raspandire. De regula tezele de doctorat integreaza rezultatele prezentate in publicatii la care doctorandul este autor sau co-autor. Circulatia publica a tezelor este mult mai redusa. Tezele prezinta interes stiintific si sunt folosite pentru educatia generatiilor de doctoranzi care continua tematica abordata si cea a tinerilor cercetatori.

### **2.1.5 2.1.5. Mobilități europene și internaționale pe proiecte de cercetare;**

In institutele de cercetare mobilitatile se asigura in cadrul contractelor de cercetare nationale si internationale la care doctorandul participa ca membru al echipei de lucru. O alta componenta este realizarea de stagii scurte in strainatate in cadrul colaborarilor stiintifice.

### **2.1.6 2.1.6. Organizarea multicomponențială a cercetării doctorale: (a) cercetare fundamentală; (b) cercetare translațională; (c) cercetare aplicativă; (d) dezvoltare-inovare;**

Organizarea multicomponentiala depinde foarte mult de natura domeniului de doctorat si de formatia conducatorului de doctorat. Proiectele abordate in institutele de cercetare pot avea natura preponderent inovativa, aplicativa sau fundamentala iar doctorandul angajat sa lucreze in aceste proiecte va suferi implicit aceasta influenta. In prezent nu exista o statistica pentru acest aspect, dar uzual, multe din tezele din domeniile stiintifice (chimie, fizica) abordeaza subiecte care se intind de la cercetarea fundamentala la cea aplicativa.

## **2.2 2.2. Finanțarea proiectelor de cercetare ale doctoranzilor**

Proiectele de cercetare ale doctoranzilor sunt integrate in proiectele de cercetare pe care institutele le au in desfasurare. Strategia conducatorului de doctorat din institute este de a pregati si propune doctorandului un proiect de cercetare doctoral in coerenta cu activitatea de cercetare in curs sau preconizata. O buna tactica este de a prezenta la competitiiile din programele nationale si internationale proiecte de cercetare care contin tematici doctorale implicite, armonizate in avans cu componenta viitoareii echipei de lucru care va include doctoranzi.

In viitor s-ar putea lua in considerare constituirea din fonduri publice la nivelul institutelor al unui fond de educatie doctorala.

## **2.3 2.3. Pregătirea doctoranzilor pentru diferite cariere post-doctorale**

### **2.3.1 2.3.1. Cercetarea și cercetătorul post-doctoral: statut, finanțare etc.**

Statutul social al tanarului doctor se modifica sensibil in institutetele de cercetare, unde incepe sa fie privit ca un membru matur al echipelor de cercetare. Prezentarea unei teze cu multe publicatii este un factor de prestigiu, care pozitioneaza tanarul doctor intr-o noua pozitie in ierarhia valorilor. Din punct de vedere financiar insa finalizarea doctoratului nu este intotdeauna insotita de o avansare sau crestere de salariu. Unele institute aplica politica sporului de doctorat (care poate fi de 15 %) iar altele nu. In cele in care acest spor nu se aplica cresterea salariala se obtine cu ocazia promovarii.

### **2.3.2 2.3.2. Cariere alternative ale tinerilor doctori; relatii cu lumea academica și cu lumea extra-academica.**

Doctoranzii din institutetele de cercetare sunt pregatiti pentru cariera stiintifica si raman de regula incadrati in institutetele de cercetare. Personalul institutelor de cercetare este in continuare deficitar din punct de vedere al mediei de varsta si politica actuala de resurse umane urmareste sa compenseze aceasta deficienta.

Sunt putine situatiile cand absolventul de doctorat paraseste institutul pentru alta cariera. Aceste situatii devin frecvente in conditii de subfinantare a cercetarii, cand din motive materiale se opteaza pentru pozitii post-doc in strainatate.

### **2.3.3 2.3.3. Absorbția pe piața muncii a doctoranzilor; statutul doctorandului în mediul economic-social (ex. diferențe de salarizare, promovare etc. ).**

Nu avem o statistica si nici informatii despre absorbtia pe piata muncii a doctoranzilor. Putem comenta ca in raport cu strainatatea, unde sistemele de invatamant si de cercetare sunt articulate cu o industrie puternica si de inalta tehnicitate, aceasta articulare lipseste in tara datorita inexistentei unor firme performante in domenii de varf. O oarecare absorbtie o produc companiile multinationale puternice, care pe anumite sectoare prefera sa foloseasca cercetarea romaneasca (industria auto de exemplu). In acest sens educatia doctorala reprezinta un castig pe linia calitatii si calificarii fortei de munca. Tipul de educatie doctorala realizata in institutetele de cercetare este favorabil absorbtiei in mediul economic-social.

### **3 3. Inovatii în studiile doctorale**

#### **3.1.1 3.1 Motivarea doctoranzilor pentru a ținti aplicații inovative ale activității de cercetare, prin tehnologii și servicii aplicate în societate**

Nu avem o statistica si nici informatii despre aceasta problema.

#### **3.1.2 3.2. Pregătirea doctoranzilor pentru a implementa social rezultatele cercetării, în acord cu conceptul societății bazate pe cunoaștere, prin proiecte antreprenoriale (ex. start-up; spin-off etc.).**

Nu exista decat in mica masura o educatie a doctorandului pentru activitate antreprenoriala, in comparatie de exemplu cu retele Marie-Curie care prevad pentru doctoranzii europeni activitati de tip informativ in aceasta directie. Dezvoltarea economica bazata in mare masura pe exploatarea de resurse si prelucrari primare face ca implementarea in societate a rezultatelor sa fie greoaie si fara perspectiva.

#### **3.1.3 3.3. Cooperări inter-disciplinare, inter-institutionale, internationale**

In aceasta etapa nu avem sunt informatii statistice despre aceasta problema, dar pot fi mentionate in acest domeniu exemple de cooperari cu implicare doctorala.

### **4 4. Dimensiunea socio-profesională a doctoratului**

#### **4.1 4.1. Statutul doctoranzilor: contracte, drepturi, obligații;**

In sistemul doctoral prezent statutul doctoranzilor este reglementat in cadrul IOSUD printr-un contract in care sunt prevazute drepturile si obligatiile. In

sistemul doctoral anterior se facea apel la interesul candidatului pentru a obtine titlul de doctor si relatia doctorand - institutie organizatoare de doctorat nu era reglementata de un contract.

In relatie cu doctoranzii din institute trebuie analizat si statutul doctorandului ca angajat al institutelor de cercetare. Nu exista precizari exprese ale acestui statut si nici reglementari pe baza de contract, dar in mod firesc un tanar inscris la doctorat este tratat si considerat a fi intr-o pozitie superioara. De asemenea, prin criteriile de promovare se favorizeaza avansarea doctoranzilor. Uneori, daca se platesc taxele de scolarizare se specifica obligatia de a lucra in cadrul institutului un numar de ani.

#### **4.2 4.2. Ocupații și surse de venit ale doctoranzilor;**

Doctoranzii sunt salariați ai institutelor de cercetare. Ei lucrează de regula în domeniul în care se elaborează teza de doctorat. Ei nu au surse de venit și ocupații suplimentare, cu excepția perioadelor de subfinanțare a cercetării când doctoranzii apelează la alte ocupații care le-ar putea oferi surse suplimentare de venit.

#### **4.3 4.3. Prioritatea studiilor doctorale în cadrul vieții profesionale și personale ale doctoranzilor;**

4.4

Studiile doctorale reprezintă o preocupare pentru majoritatea doctoranzilor din institute. Se constată la generațiile recente și ponderea crescută, în lista de priorități, a preocupărilor materiale.

Institutele de cercetare favorizează activitățile doctoranzilor prin flexibilitate în programul de lucru astfel încât să se poată urma cursurile școlii doctorale.

#### **4.5 4.4. Planificarea carierei și opțiunea pentru cariere de cercetare și/sau pe piața muncii (prin servicii inovative către comunitate);**

Opțiunea majorității doctoranzilor este pentru cariera de cercetător și mai puțin pentru o cariera dedicată serviciilor inovative pentru societate (de altfel în prezent există condiții puțin favorabile unei astfel de opțiuni).



#### 4.6 **4.5. Finanțarea și costul studiilor doctorale pentru doctoranzi.**

In unele cazuri institutele de cercetare platesc taxele de scolarizare ale doctoranzilor.

Observatie: Din punctul de vedere al institutelor, care se sustin practic numai din contracte de cercetare castigata la competitii si unele activitati inovative, formarea de doctoranzi se face cu costuri interne care nu sunt rambursate. Formarea de doctoranzi pentru societate este o activitate neplatita atata timp cat costurile de formare nu sunt suportate de catre societate. Desi unii doctoranzi opteaza pentru cariera de cercetare, cei care migreaza in alte domenii de activitate reprezinta in final cheltuieli care nu mai pot fi recuperate de catre institutele de cercetare.

## **5 5. Concluzii și recomandări (eventual pe fiecare arie de interes)**

### **5.1 5.1. Concluzii**

i. Schimbarea frecventa, chiar continua a reglementarilor privind doctoratul a condus la perturbatii ale sistemului doctoral, situatii ale doctoranzilor si conducatorilor de doctorat foarte variate, greu de sistematizat;

ii. In conditii de finantare normala doctoratul in institutele de cercetare este atractiv pentru tineri, deoarece:

- au un loc de munca intr-un mediu stimulativ profesional, si cu perspective bune de cariera stiintifica. De regula, odata cu obtinerea titlului, cercetatorii raman in continuare in staff-ul institutului si pot promova pe baza titlului obtinut. Ei au libertatea de a pleca in strainatate pentru stagii post-doctorale, avand pozitia asigurata la revenire;

- pregatirea doctorala in INCD – uri, in special in ceea ce priveste componenta de cercetare, are avantajul ca tematica acesteia este componenta a unei strategii de cercetare, in majoritatea cazurilor conectata cu adevarat la problematica de varf pe plan international. Aceasta este o premisa esentiala pentru realizarea unor teze de valoare si, in general, a unei resurse umane inalt calificate;

- doctoranzii din institute sunt deja familiarizati cu activitatea de cercetare si au deja o pregatire de baza in domeniul in care isi vor desfasura activitatea doctorala;

- doctoranzii au la dispozitie toate resursele institutului (echipamente, documentatie, utilitati). Mentionam ca majoritatea institutelor dispun de echipamente performante achizitionate recent prin programele Planului National de Cercetare.

- unele institute platesc din surse proprii taxele solicitate de universitati pentru inscrierea la doctoratul fara frecventa (propunem scoaterea acestei taxe discriminatorii);

- finantarea intregii activitati de doctorat (inclusiv veniturile doctorandului) este asigurata din resursele institutului (de regula, proiecte de cercetare). Aceasta include deplasari la scoli, conferinte. Doctoranzii pot sa aiba stagii de tip Marie-Curie in alte institutii de cercetare europene;

- tipul de educatie doctorala realizata in institutele de cercetare este favorabil absorbtiei in mediul economic-social.

### iii. Probleme care trebuie avute in vedere:

- Asigurarea unei pozitii institutionalizate pentru doctoranzii si conducatorii de doctorat din institute;

- Asigurarea accesului egal al tuturor doctoranzilor, indiferent de locul de realizare al doctoratului, la burse si la locurile fara taxa. Informarea tuturor conducatorilor de doctorat despre existenta si numarul burselor;

- Schimbarea titulaturii de "Profesor Asociat" (Associate Professor) pentru conducatorii de doctorat din institute in "Profesor Cercetator" (Research Professor).

- Elaborarea de norme care sa asigure continuitatea sustinerii financiare a doctoratului in institute.

- Apare ca fiind irelevanta deosebirea de forma "cu frecventa" si "fara frecventa"; pare mai potrivita terminologia " cu taxa" si "fara taxa".

### iv. Propunere:

In vederea intaririi Scolilor Doctorale si a cresterii aportului Institutelor de Cercetare Stiintifica in educatia doctorala, propunem crearea de Scolii Doctorale pe

baza de parteneriat intre Universitati si Institutele de Cercetare performante (acreditate in acest sens)

a) Criterii pentru acreditarea institutelor care sa fie partenere in Scoala Doctorala:

- Numar conducatori de doctorat;
- Numar de doctori;
- Numar de doctoranzi;
- Numar de lucrari publicate;

b) Baza parteneriatului:

- Conducatorii de doctorat sa fie Profesori Cercetatori (Research Professors) si sa faca parte din corpul didactic al Scolii Doctorale;
- Acordarea titlului de conducator de doctorat - Profesor Cercetator sa se faca in comun de catre Universitate si Institutul de Cercetare;
- Din conducerea Scolilor Doctorale sa faca parte reprezentantii institutelor respective;
- Programele de studii si cercetare sa se elaboreze in comun de catre Universitate si Institut;
- Institutionalizarea in Institute a pozitiei de Student la Doctorat si, ulterior, a pozitiei de Postdoc.

**Numarul de conducatori de doctorat si de doctoranzi  
din Institutele de Cercetare (altele decat ale Academiei Romane)**

**Surse:** Cartea Alba a cercetarii-Dezvoltarii si Inovarii in Romania – 2008  
Raport de autoevaluare in vederea atestarii/acreditarii

Raport direct

? – nu dispunem de date

<b>Nr.</b>	<b>DENUMIRE</b>	<b>Nr. Cond. doctorat</b>	<b>Nr. Doctoranzi</b>	<b>In institut cu conducatori din institut</b>	<b>In institut cu conducatori din afara</b>	<b>Din afara cu conducatori din institut</b>	<b>Contact</b>
1.	C.C.S PENTRU FORTELE NAVALE	0	15 D+M				staff@ccstm.ro
2.	C.C.S.PENTRU APARARE SI TEHNICA NBCE	0	4				ion.savu@nbce.ro
3.	C.C CENTRUL DE CERCETĂRI ȘI ÎNCERCĂRI ÎN ZBOR (MIN.APĂRĂRII)	0	4				drad@ftc.ro ccizev@ftc.ro
4.	CENTRUL DE BIOCHIMIE APLICATA SI BIOTEHNOLOGII	2	?				
5.	SUCURSALA DE INGINERIE TEHNOLOGICA OBIECTIVE NUCLEARE	0	3				<a href="mailto:panaita@router.citon.ro">panaita@router.citon.ro</a>
6.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE- DEZVOLTARE PENTRU OPTOELECTRONICĂ - INOE 2000 BUCUREȘTI	2	33				<a href="mailto:inoe@inoe.inoe.ro">inoe@inoe.inoe.ro</a>

7.	INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU TEXTILE ȘI PIELĂRIE - INCDTP BUCUREȘTI	?	20				<b>certex@ns.certex.ro</b>
8.	INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE - INMA BUCUREȘTI	0	12		12		<b>icsit@sunu.mc.ro</b>
9.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE- DEZVOLTARE TURBOMOTOARE - COMOTI BUCUREȘTI	3	15	7	8		<b>contact@comoti.ro</b>
10.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE- DEZVOLTARE PENTRU FIZICĂ TEHNICĂ - IFT IAȘI	1	4	3	1	1	<b>hchiriac@phys-iasi.ro</b>
11.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE- DEZVOLTARE PENTRU FIZICA MATERIALELOR - INCDFM BUCUREȘTI	18	26	24	2	5	<a href="mailto:frunza@infim.ro">frunza@infim.ro</a>
12.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE- DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII CRIOGENICE ȘI IZOTOPICE - I.C.S.I. RÂMNICU VÂLCEA	0	37		37		<a href="mailto:office@icsi.ro">office@icsi.ro</a>
13.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICA PĂMÂNTULUI - INCDFP BUCUREȘTI	3	16			0	<a href="mailto:marmur@infp.ro">marmur@infp.ro</a>
14.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE ȘI MOLECULARE - I.N.C.D.T.I.M. CLUJ NAPOCA	3	25	6	20		<a href="mailto:itim@ocl.itim-cj.ro">itim@ocl.itim-cj.ro</a>
15.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU ELECTROCHIMIE ȘI MATERIE CONDENSATĂ - INCEMC TIMIȘOARA	?	14				<a href="mailto:incemc@incemc.ro">incemc@incemc.ro</a>

16.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU GEOLOGIE ȘI GEOECOLOGIE MARINĂ - GEOECOMAR BUCUREȘTI	2	12	12		14	<a href="mailto:panin@geoecomar.ro">panin@geoecomar.ro</a>
17.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN DOMENIUL GEOLOGIEI, GEOFIZICII, GEOCHIMIEI ȘI TELEDETECȚIEI - I.G.R. BUCUREȘTI	?	11				<a href="mailto:marincea@igr.ro">marincea@igr.ro</a>
18.	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU METALE NEFEROASE SI RARE - IMNR BUCUREȘTI	?	5				<a href="mailto:imnr@imnr.ro">imnr@imnr.ro</a>
19.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU METALE ȘI RESURSE RADIOACTIVE ICPMRR BUCUREȘTI	0	9				<a href="mailto:icpmrr@icpmrr.ro">icpmrr@icpmrr.ro</a>
20.	INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU ECOLOGIE INDUSTRIALĂ - ECOIND BUCUREȘTI	0	17		17		<a href="mailto:ecoind@incdecoind.ro">ecoind@incdecoind.ro</a>
21.	INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ - INSEMEX PETROȘANI	0	14		14		<a href="mailto:insemex@insemex.ro">insemex@insemex.ro</a>
22.	INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU MECANICA FINĂ - CEFIN BUCUREȘTI	1	11				<a href="mailto:cefin@cefin.ro">cefin@cefin.ro</a>
23.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU CHIMIE SI PETROCHIMIE – ICECHIM BUCUREȘTI	3	18				<a href="mailto:general.manager@icechim.ro">general.manager@icechim.ro</a>
24.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU UTILAJ PETROLIER - IPCUP PLOIEȘTI	0	6		7		<a href="mailto:office@ipcup.ro">office@ipcup.ro</a>

25.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SUDURĂ ȘI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE - ISIM TIMIȘOARA	1	12	4	4	5	<a href="mailto:isim@isim.ro">isim@isim.ro</a>
26.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE AGRICOLĂ - INCDA FUNDULEA	?	13				<a href="mailto:office@incda-fundulea.ro">office@incda-fundulea.ro</a>
27.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĂR - BRAȘOV	0	5				<a href="mailto:icpc@potato.ro">icpc@potato.ro</a>
28.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PT.BIOLOGIE ȘI NUTRIȚIE ANIMALĂ – IBNA BALOTEȘTI	2	7				<a href="mailto:office@ibna.ro">office@ibna.ro</a>
29.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ICPA BUCUREȘTI	1	28	17	11		<a href="mailto:office@icpa.ro">office@icpa.ro</a>
30.	INSTITUTUL NAȚIONAL "DELTA DUNĂRII" - I.N.C.D.D.D. TULCEA	0	14		14		<a href="mailto:office@indd.tim.ro">office@indd.tim.ro</a>
31.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE STUDII ȘI CERCETĂRI PENTRU COMUNICAȚII - I.N.S.C.C. BUCUREȘTI	0	3		3		<a href="mailto:cnscc@co.cnscc.ro">cnscc@co.cnscc.ro</a>
32.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN INFORMATICĂ - ICI BUCUREȘTI	2	11				<a href="mailto:cnscc@co.cnscc.ro">cnscc@co.cnscc.ro</a>
33.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN CONSTRUCȚII ȘI ECONOMIA CONSTRUCȚIILOR - INCERC BUCUREȘTI	1	15				<a href="mailto:incerc@incerc2004.ro">incerc@incerc2004.ro</a>
34.	INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU URBANISM ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI –URBANPROIECT BUCUREȘTI	0	4		4		<a href="mailto:office@incdurban.ro">office@incdurban.ro</a>

35.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN TURISM - I.N.C.D.T. BUCUREȘTI	0	3		3		<a href="mailto:office@incdt.ro">office@incdt.ro</a> ; <a href="mailto:incdt@incdt.ro">incdt@incdt.ro</a>
36.	INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU PROTECȚIA MUNCII “ALEXANDRU DARABONȚ” BUCUREȘTI	?	2				<a href="mailto:mcostescu@protectiamuncii.ro">mcostescu@protectiamuncii.ro</a>
37.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ÎN DOMENIUL MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE - I.N.C.S.M.P.S. BUCUREȘTI	?	14				<a href="mailto:incspmps1@incspmps.ro">incspmps1@incspmps.ro</a> ; <a href="mailto:siilviaciuca@now.ro">siilviaciuca@now.ro</a>
38.	COMPANIA NAȚIONALĂ ROMARM SA	0	1				<a href="mailto:office@romarm.ro">office@romarm.ro</a>
39.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE HIDROLOGIE SI GOSPODĂRIRE A APELOR - INHGA	10	15				<a href="mailto:relatii@hidro.ro">relatii@hidro.ro</a>
40.	REGIA AUTONOMĂ PENTRU ACTIVITĂȚI NUCLEARE- SUCURSALA CERCETĂRI NUCLEARE PITEȘTI		28				<a href="mailto:office@nuclear.ro">office@nuclear.ro</a>
41.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICĂ ȘI INGINERIE NUCLEARĂ” HORIA HULUBEȚ’ - IFIN – HH BUCUREȘTI	19	55	46	9	15	<a href="mailto:dirgen@ifin.nipne.ro">dirgen@ifin.nipne.ro</a>
42.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ȘI ÎNCERCĂRI PENTRU ELECTROTEHNICĂ - ICMET CRAIOVA	1	4	2	2	1	<a href="mailto:market@icmet.ro">market@icmet.ro</a>
43.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCET.-DEZVOLTARE PENTRU PROT. MEDIULUI- I.C.I.M. BUCUREȘTI	0	17		17		<a href="mailto:icim@icim.ro">icim@icim.ro</a>
44.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MICROBIOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CANTACUZINO BUCUREȘTI	0	24		24		<a href="mailto:office@cantacuzino.ro">office@cantacuzino.ro</a>
45.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICA LASERILOR PLASMEI ȘI RADIAȚIILOR INFLPR BUCUREȘTI	6	58	51	10		<a href="mailto:rares.medianu@inflpr.ro">rares.medianu@inflpr.ro</a>



46.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MICROTEHNOLOGIE IMT BUCUREȘTI	1	18				<a href="mailto:dan.dascalu@imt.ro">dan.dascalu@imt.ro</a>
47.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU INGINERIE ELECTRICĂ INC DIE ICPE –CA BUCUREȘTI	3	38				<a href="mailto:office@icpe-ca.ro">office@icpe-ca.ro</a>
48.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE MARINĂ "GRIGORE ANTIPA" - I.N.C.D.M. CONSTANȚA	0	9		9		<a href="mailto:rmri@alpha.rmri.ro">rmri@alpha.rmri.ro</a>
49.	INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU BIOTEHNOLOGII ÎN HORTICULTURĂ, ȘTEFĂNEȘTI – ARGEȘ	0	4				<a href="mailto:incdbh.stefanesti-ro@yahoo.com">incdbh.stefanesti-ro@yahoo.com</a>
50.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN DOMENIUL PATOLOGIEI ȘI ȘTIINTELOR BIOMEDICALE “ VICTOR BABEȘ”	4	14				<a href="mailto:contab@vbabes.ro">contab@vbabes.ro</a>
51.	INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU ȘTIINȚE BIOLOGICE BUCUREȘTI	2	36				<a href="mailto:office@dbio.ro">office@dbio.ro</a>
52.	INSTITUTUL NAȚIONAL CHIMICO- FARMACEUTICĂ ICCF BUCUREȘTI	0	5				<a href="mailto:iccf@ncpri.ro">iccf@ncpri.ro</a>
53.	AGENȚIA SPAȚIALĂ ROMÂNĂ	1	4				<a href="mailto:rosa-hq@rosa.ro">rosa-hq@rosa.ro</a>
54.	CENTRUL PENTRU PROMOVAREA ENERGIEI CURATE ȘI EFICIENTE DIN ROMANIA - ENERO	1	2 D+M				<a href="mailto:office@enero.ro">office@enero.ro</a>
55.	SPITALUL CLINIC JUD. DE URGENȚĂ TIMIȘOARA	35	98 D+M				<a href="mailto:judetean@hosptm.ro">judetean@hosptm.ro</a>
56.	SPITALUL CLINIC CĂI FERATE IAȘI	2	8 D+M				<a href="mailto:spitalcfiasi@yahoo.com">spitalcfiasi@yahoo.com</a>
57.	INSTITUTUL DE CERCETĂRI ECO-MUZEALE	0	9				<a href="mailto:ice@rnmr.ro">ice@rnmr.ro</a>

58.	INSTITUTUL DE MEMORIE CULTURALĂ	0	4				<a href="mailto:cimec@cimec.ro">cimec@cimec.ro</a>
59.	MUZEUL JUDEȚEAN SATU MARE	0	6 D+M				<a href="mailto:muzeusm@gmail.com">muzeusm@gmail.com</a>
60.	MUZEUL NAȚIONAL DE ISTORIE A ROMÂNIEI	1	3				<a href="mailto:direct@mnir.ro">direct@mnir.ro</a>
61.	REGIA AUTONOMĂ PENTRU ACTIVITĂȚI NUCLEARE (RAAN)	0	3 D+M				<a href="mailto:office@raan.ro">office@raan.ro</a>
62.	INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE PENTRU SPORT	1	?				
63.	MUZEUL DE ISTORIE NAȚIONALĂ ȘI ARHEOLOGIE CONSTANȚA	0	1				<a href="mailto:contact@minac.ro">contact@minac.ro</a>
64.	MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII ALBA IULIA	0	14 D+M				<a href="mailto:mnualba@yahoo.com">mnualba@yahoo.com</a>
65.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE INFORMARE ȘI DOCUMENTARE – INID	0	2				<a href="mailto:inid@home.ro">inid@home.ro</a>
66.	INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU INTREPRINDERI MICI ȘI MIJLOCI- INIMM	1	0				
67.	INSTITUTUL DE CERCETĂRI CĂI FERATE SA	0	2				<a href="mailto:ispcf@ispcf.ro">ispcf@ispcf.ro</a>
68.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE ÎN DOMENIUL CONSERVĂRII ȘI RESTAURĂRII- INCCR	0	3 D+M				<a href="mailto:inccr@inccr.ro">inccr@inccr.ro</a>
69.	INSTITUTUL NAȚIONAL AL MONUMENTELOR ISTORICE	2	4				<a href="mailto:lungud@inmi.ro">lungud@inmi.ro</a>
70.	INSTITUTUL NAȚIONAL PENTRU PREVENIREA ȘI COMBATerea EXCLUZIUNII SOCIALE ȘI PERSOANELOR CU HANDICAP	2	2				<a href="http://www.incluziune.ro">www.incluziune.ro</a>
71.	SPITALUL CLINIC DE URGENȚĂ PENTRU COPII “LOUIS TURCANU” TIMIȘOARA	5	0				

72.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE ISPIF	2	6				<a href="mailto:itserv@ispif.ro">itserv@ispif.ro</a>
73.	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI AEROSPAȚIALE “ ELIE CARAFOLI” – INCAS	3	10	3	9		<a href="mailto:incas@incas.ro">incas@incas.ro</a>
74.	INSTITUTUL DE MEDICINĂ AERONAUTICĂ ȘI SPAȚIALĂ “ GENERAL DOCTOR AVIATOR VICTOR ANASTASIU “	0	3				Tel:021.212.65.25 Fax: 021.212.70.820 <a href="http://www.certex.ro">www.certex.ro</a>
75.	INSTITUTUL DE STUDII POLITICE DE APĂRARE ȘI ISTORIE MILITARĂ	1	6				<a href="mailto:ipsdmh@yahoo.com">ipsdmh@yahoo.com</a>
76.	CENTRUL DE CERC. ȘTIINTIFICE MEDICO-MILITARE	2	11 D+M				<a href="http://www.certex.ro/">www.certex.ro/</a>
77.	INSTITUTUL DE MEDICINĂ LEGALĂ CLUJ NAPOCA	0	1				<a href="mailto:cluj_medleg@hotmail.com">cluj_medleg@hotmail.com</a>
78.	INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMANIEI	1	8		9		<a href="mailto:geol@igr.ro">geol@igr.ro</a>
	<b>TOTAL:</b>	<b>151</b>	<b>838+160 (D+M)= 998</b>	<b>178</b>	<b>246</b>	<b>57</b>	

## INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMANIEI

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
GEOLOGIE	1	2000
GEOLOGIE	1	2002
GEOLOGIE	1	2004
GEOLOGIE	2	2007
GEOLOGIE	2	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>7</b>	

## INSTITUTUL NATIONAL DE STUDII SI CERCETARI PENTRU COMUNICATII

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
INGINERIE ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII	1	2004
INGINERIE ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII	1	2008
INGINERIE ELECTRICA	1	2007
<b>TOTAL:</b>	<b>3</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PROTECTIA  
MEDIULUI-ICIM BUCURESTI

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
AGRONOMIE	1	2001
AGRONOMIE	1	2003
AGRONOMIE	1	2006
BIOLOGIE	1	2006
CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI	1	2005
CHIMIE	1	2003
CHIMIE	5	2004
CHIMIE	1	2005
CHIMIE	1	2006
CHIMIE	2	2007
INGINERIE ENERGETICA	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>16</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU ECOLOGIE  
INDUSTRIALA - ECOIND

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
CHIMIE	2	2002
CHIMIE	3	2004
CHIMIE	8	2005
CHIMIE	4	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>17</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MASINI SI INSTALATII  
DESTINATE AGRICULTURII SI INDUSTRIEI ALIMENTARE

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
INGINERIE MECANICA	1	2002
INGINERIE MECANICA	2	2003
INGINERIE MECANICA	2	2004
INGINERIE MECANICA	1	2005
INGINERIE MECANICA	2	2006
INGINERIE MECANICA	3	2007
INGINERIE MECANICA	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>12</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE MARINA "GRIGORE ANTIPA"

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
BIOLOGIE	1	2005
BIOLOGIE	1	2007
GEOGRAFIE	1	2007
MARKETING	1	2008
STIINTA MEDIULUI	1	2000
STIINTA MEDIULUI	1	2001
STIINTA MEDIULUI	2	2002
STIINTA MEDIULUI	1	2005
STIINTA MEDIULUI	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>10</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU SECURITATE MINIERA  
SI PROTECTIE ANTIEXPLOZIVA – INSEMEX PETROSANI

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
INGINERIE ELECTRICA	1	2003
INGINERIE ELECTRICA	1	2004
INGINERIE INDUSTRIALA	1	2001
INGINERIE INDUSTRIALA	2	2005
MINE, PETROL SI GAZE	1	2002
MINE, PETROL SI GAZE	2	2003
MINE, PETROL SI GAZE	1	2004
MINE, PETROL SI GAZE	1	2005
MINE, PETROL SI GAZE	2	2007
MINE, PETROL SI GAZE	2	2008
SOCIOLOGIE	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>15</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE TURBOMOTOARE COMOTI

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
INGINERIA MATERIALELOR	1	2006
INGINERIE AEROSPATIALA	1	2002
INGINERIE AEROSPATIALA	1	2005
INGINERIE AEROSPATIALA	4	2007
INGINERIE CHIMICA	1	2006
INGINERIE MECANICA	1	2006
MINE, PETROL SI GAZE	2	2008
STIINTE INGINERESTI APLICATE	1	2006
<b>TOTAL:</b>	<b>12</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU GEOLOGIE SI GEOECOLOGIE MARINA - GeoEcoMar

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
BIOLOGIE	1	2008
STIINTA MEDIULUI	1	2000
GEOLOGIE	1	2001
GEOLOGIE	1	2002
GEOLOGIE	2	2003
GEOLOGIE	2	2004
GEOLOGIE	1	2007
GEOLOGIE	3	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>12</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICA PAMANTULUI

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
FIZICA	1	2000
FIZICA	2	2001
FIZICA	2	2003
FIZICA	1	2004
FIZICA	1	2005
FIZICA	6	2006
FIZICA	3	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>16</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU UTILAJ PETROLIER

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
INGINERIE MECANICA	2	2003
INGINERIE MECANICA	2	2007
MINE, PETROL SI GAZE	1	2002
MINE, PETROL SI GAZE	1	2003
<b>TOTAL:</b>	<b>6</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE DELTA DUNARII

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
BIOLOGIE	1	2000
BIOLOGIE	2	2003
BIOLOGIE	2	2004
STIINTA MEDIULUI	1	2004
BIOLOGIE	1	2006
MEDICINA	1	2005
AGRONOMIE	1	2002
CHIMIE	1	2001
BIOLOGIE	1	2006
INGINERIE INDUSTRIALA	2	2005
INGINERIA MATERIALELOR	1	2007
<b>TOTAL:</b>	<b>14</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU URBANISM SI  
AMENAJAREA TERITORIULUI – URBANPROIECT BUCURESTI

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
SOCIOLOGIE	2	2005
SOCIOLOGIE	1	2006
GEOGRAFIE	1	2008
	<b>4</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU OPTOELECTRONICA

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
FIZICA	1	2006
FIZICA	1	2004
FIZICA	4	2006
FIZICA	5	2007
FIZICA	2	2008
STIINTE ING. APLICATE	1	2001
STIINTE ING. APLICATE	1	2006
STIINTE ING. APLICATE	4	2007
INGINERIA MATERIALELOR	1	2002
AGRONOMIE	1	2006



AGRONOMIE	1	2007
CHIMIE	1	2006
CHIMIE	1	2001
CHIMIE	1	2002
CHIMIE	1	2005
CHIMIE	1	2004
INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE	1	2008
INGINERIE MECANICA	5	2006
INGINERIE MECANICA	1	2008
MECATRONICA SI ROBOTICA	1	2000
INGINERIE ELECTRICA	1	2007
<b>TOTAL:</b>	<b>36</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE IN SUDURA SI INCERCARI DE  
MATERIALE TIMISOARA

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
INGINERIA MATERIALELOR	1	2000
INGINERIA MATERIALELOR	1	2004
INGINERIA MATERIALELOR	1	2007
INGINERIE INDUSTRIALA	1	2003
INGINERIE INDUSTRIALA	3	2004
INGINERIE INDUSTRIALA	2	2005
INGINERIE INDUSTRIALA	2	2007
INGINERIE INDUSTRIALA	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>12</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICA  
MATERIALELOR

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
FIZICA	1	2001
FIZICA	2	2002
FIZICA	7	2003

FIZICA	2	2004
FIZICA	2	2005
FIZICA	5	2006
FIZICA	3	2007
FIZICA	3	2008
INGINERIA MATERIALELOR	1	2007
INGINERIA MATERIALELOR	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII  
IZOTOPICE SI MOLECULARE INCDTIM - CLUJ NAPOCA

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
CHIMIE	1	2001
CHIMIE	1	2002
CHIMIE	2	2005
CHIMIE	1	2006
CHIMIE	3	2007
CHIMIE	6	2008
FIZICA	2	2002
FIZICA	1	2004
FIZICA	1	2006
FIZICA	2	2007
FIZICA	2	2008
INGINERIA SISTEMELOR	1	2007
INGINERIE CHIMICA	1	2008
INGINERIE ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII	1	2003
<b>TOTAL:</b>	<b>25</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU TEHNOLOGII  
CRIOGENICE SI IZOTOPICE - ICSI RM. VALCEA

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
BIOLOGIE	1	2003
CALC. SI TEHN. INF.	1	2004

CALC. SI TEHN. INF.	2	2007
CALC. SI TEHN. INF.	2	2008
CHIMIE	2	2001
CHIMIE	1	2002
CHIMIE	2	2003
CHIMIE	1	2006
CHIMIE	1	2007
CHIMIE	2	2008
FIZICA	1	2002
FIZICA	2	2004
FIZICA	1	2005
FIZICA	2	2006
FIZICA	2	2007
FIZICA	1	2008
INFORMATICA	1	2007
INGINERIA MEDIULUI	1	2008
ING. ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII	2	2005
INGINERIE ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII	2	2007
INGINERIE ENERGETICA	1	2001
INGINERIE ENERGETICA	2	2007
INGINERIE MECANICA	1	2002
INGINERIE MECANICA	2	2008
STIINTE ING. APLICATE	1	2007
<b>TOTAL:</b>	<b>37</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE,  
AGROCHIMIE SI PROTECTIA MEDIULUI - ICPA BUCURESTI

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
AGRONOMIE	1	2001
AGRONOMIE	1	2002
AGRONOMIE	2	2003
AGRONOMIE	4	2004

AGRONOMIE	2	2005
AGRONOMIE	4	2006
AGRONOMIE	6	2007
AGRONOMIE	3	2008
CHIME	1	2007
CHIMIE	1	2008
GEOGRAFIE	1	2004
GEOGRAFIE	1	2007
GEOGRAFIE	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>28</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARI AEROSPATIALE

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI	1	2007
CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI	1	2007
CALCULATOARE SI TEHNOLOGIA INFORMATIEI	1	2008
FIZICA	1	2007
INGINERIA MATERIALELOR	1	2006
INGINERIE AEROSPATIALA	1	2003
INGINERIE AEROSPATIALA	1	2004
INGINERIE AEROSPATIALA	3	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>10</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE SI INCERCARI PENTRU  
ELECTROTEHNICA - ICMET CRAIOVA

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
INGINERIA MATERIALELOR	1	2004
INGINERIE ELECTRICA	1	2003
INGINERIE ELECTRICA	1	2007
STIINTE INGINERESTI APLICATE	1	2004
<b>TOTAL:</b>	<b>4</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE IN TURISM

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
MARKETING	1	2006
MARKETING	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>2</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICA LASERILOR,  
PLASMEI SI RADIATIEI

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
CALCULATOARE SI TEHN. INFORMATIEI	1	2008
CHIMIE	1	2003
ECONOMIE	1	2008
FIZICA	2	2001
FIZICA	2	2002
FIZICA	6	2003
FIZICA	10	2004
FIZICA	1	2005
FIZICA	7	2006
FIZICA	11	2007
FIZICA	15	2008
INGINERIE ELECTRICA	1	2003
<b>TOTAL:</b>	<b>58</b>	

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICA TEHNICA

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
FIZICA	1	2004
FIZICA	1	2006
FIZICA	1	2007
FIZICA	1	2008
STIINTE INGINERESTI APLICATE	1	2007
<b>TOTAL:</b>	<b>5</b>	

INST. NATIONAL PENTRU MICROBIOLOGIE SI IMUNOLOGIE - INCDMI CANTACUZINO

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
BIOLOGIE	2	2004
BIOLOGIE	4	2006
BIOLOGIE	3	2007
BIOLOGIE	7	2008
CHIMIE	1	2003
CHIMIE	1	2004
CHIMIE	2	2008
MEDICINA	3	2006
MEDICINA	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>24</b>	

INST. NATIONAL PENTRU FIZICA SI ING. NUCLEARA "HORIA HULUBEI" IFIN-HH

<b>Specialitate doctorat</b>	<b>Nr. admisi la doctorat</b>	<b>Anul inscrierii</b>
BIOLOGIE	2	2004
BIOLOGIE	1	2008
CHIMIE	2	2005
FIZICA	1	2000
FIZICA	2	2002
FIZICA	2	2003
FIZICA	2	2004
FIZICA	3	2005
FIZICA	4	2006
FIZICA	14	2007
FIZICA	22	2008
MEDICINA	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>56</b>	

ACADEMIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI SILVICE „GHEORGHE IONESCU-ȘIȘEȘTI”

AGRONOMIE	9	2000
AGRONOMIE	7	2001
AGRONOMIE	8	2002
AGRONOMIE	8	2003

AGRONOMIE	4	2004
HORTICULTURA	1	2000
HORTICULTURA	7	2002
SILVICULTURA	10	2000
SILVICULTURA	2	2001
SILVICULTURA	10	2002
SILVICULTURA	5	2004
<b>TOTAL:</b>	<b>71</b>	

**SITUATIA DOCTORANZILOR CARE LUCREAZA IN INSTITUTELE DE  
CERCETARE DIN ROMANIA (ALTELE DECAT ALE ACADEMIEI ROMANE)  
INSCRISI IN PERIOADA 2000-2008**

<b>SPECIALITATE DOCTORAT</b>	<b>NR. INSCRISI LA DOCTORAT</b>	<b>ANUL INSCRIERII</b>
AGRONOMIE	9	2000
AGRONOMIE	9	2001
AGRONOMIE	10	2002
AGRONOMIE	11	2003
AGRONOMIE	8	2004
AGRONOMIE	2	2005
AGRONOMIE	6	2006
AGRONOMIE	7	2007
AGRONOMIE	3	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>65</b>	
BIOLOGIE	1	2000
BIOLOGIE	3	2003
BIOLOGIE	6	2004
BIOLOGIE	1	2005
BIOLOGIE	7	2006
BIOLOGIE	4	2007
BIOLOGIE	9	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>31</b>	
CALCULATOARE SI TEHN. INF.	1	2004
CALCULATOARE SI TEHN. INF.	1	2005
CALCULATOARE SI TEHN. INF.	4	2007
CALCULATOARE SI TEHN. INF.	4	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>10</b>	
CHIMIE	5	2001
CHIMIE	5	2002



CHIMIE	5	2003
CHIMIE	10	2004
CHIMIE	14	2005
CHIMIE	4	2006
CHIMIE	7	2007
CHIMIE	15	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>65</b>	
ECONOMIE	<b>1</b>	2008
FIZICA	2	2000
FIZICA	5	2001
FIZICA	9	2002
FIZICA	17	2003
FIZICA	20	2004
FIZICA	8	2005
FIZICA	31	2006
FIZICA	39	2007
FIZICA	49	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>180</b>	
GEOGRAFIE	1	2004
GEOGRAFIE	2	2007
GEOGRAFIE	2	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>5</b>	
GEOLOGIE	1	2000
GEOLOGIE	1	2001
GEOLOGIE	2	2002
GEOLOGIE	2	2003
GEOLOGIE	3	2004
GEOLOGIE	3	2007
GEOLOGIE	5	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>17</b>	
HORTICULTURA	1	2000
HORTICULTURA	7	2002
<b>TOTAL:</b>	<b>8</b>	

INFORMATICA	<b>1</b>	2007
INGINERIA MATERIALELOR	1	2000
INGINERIA MATERIALELOR	1	2002
INGINERIA MATERIALELOR	2	2004
INGINERIA MATERIALELOR	2	2006
INGINERIA MATERIALELOR	3	2007
INGINERIA MATERIALELOR	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>10</b>	
INGINERIA MEDIULUI	<b>1</b>	2008
INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE	<b>1</b>	2008
INGINERIA SISTEMELOR	<b>1</b>	2007
INGINERIE AEROSPATIALA	1	2002
INGINERIE AEROSPATIALA	1	2003
INGINERIE AEROSPATIALA	1	2004
INGINERIE AEROSPATIALA	1	2005
INGINERIE AEROSPATIALA	4	2007
INGINERIE AEROSPATIALA	3	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>11</b>	
INGINERIE CHIMICA	1	2006
INGINERIE CHIMICA	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>2</b>	
INGINERIE ELECTRICA	3	2003
INGINERIE ELECTRICA	1	2004
INGINERIE ELECTRICA	3	2007
<b>TOTAL:</b>	<b>7</b>	
INGINERIE ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII	1	2003
INGINERIE ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII	1	2004
INGINERIE ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII	2	2005
INGINERIE ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII	2	2007

INGINERIE ELECTRONICA SI TELECOMUNICATII	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>7</b>	
INGINERIE ENERGETICA	1	2001
INGINERIE ENERGETICA	2	2007
INGINERIE ENERGETICA	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>4</b>	
INGINERIE INDUSTRIALA	1	2001
INGINERIE INDUSTRIALA	1	2003
INGINERIE INDUSTRIALA	3	2004
INGINERIE INDUSTRIALA	6	2005
INGINERIE INDUSTRIALA	2	2007
INGINERIE INDUSTRIALA	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>14</b>	
INGINERIE MECANICA	2	2002
INGINERIE MECANICA	4	2003
INGINERIE MECANICA	2	2004
INGINERIE MECANICA	1	2005
INGINERIE MECANICA	8	2006
INGINERIE MECANICA	5	2007
INGINERIE MECANICA	4	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>26</b>	
MARKETING	1	2006
MARKETING	2	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>3</b>	
MECATRONICA SI ROBOTICA	1	2000
MEDICINA	1	2005
MEDICINA	3	2006
MEDICINA	2	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>6</b>	
MINE, PETROL SI GAZE	2	2002
MINE, PETROL SI GAZE	3	2003
MINE, PETROL SI GAZE	1	2004

MINE, PETROL SI GAZE	1	2005
MINE, PETROL SI GAZE	2	2007
MINE, PETROL SI GAZE	4	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>13</b>	
SILVICULTURA	10	2000
SILVICULTURA	2	2001
SILVICULTURA	10	2002
SILVICULTURA	5	2004
<b>TOTAL:</b>	<b>27</b>	
SOCIOLOGIE	2	2005
SOCIOLOGIE	1	2006
SOCIOLOGIE	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>4</b>	
STIINTA MEDIULUI	2	2000
STIINTA MEDIULUI	1	2001
STIINTA MEDIULUI	2	2002
STIINTA MEDIULUI	1	2004
STIINTA MEDIULUI	1	2005
STIINTA MEDIULUI	1	2008
<b>TOTAL:</b>	<b>8</b>	
STIINTE INGINERESTI APLICATE	1	2001
STIINTE INGINERESTI APLICATE	1	2004
STIINTE INGINERESTI APLICATE	2	2006
STIINTE INGINERESTI APLICATE	6	2007
<b>TOTAL:</b>	<b>10</b>	
<b>TOTAL GENERAL:</b>	<b>539</b>	

Anul	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	TOTAL
Numar doctoranzi	28	26	51	51	67	41	66	97	112	539

