



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## EXERCIȚIUL NAȚIONAL DE EVALUARE A CERCETĂRII (ENEC)

# GHIDUL UNIVERSITĂȚILOR PENTRU EXERCIȚIUL NAȚIONAL DE EVALUARE A CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Grupul de domenii I: Științele Naturii

Domeniul 3: Fizică

**Notă:** Secțiunea 4 a prezentului Ghid a fost realizată folosind capturile de ecrane din faza de dezvoltare a Sistemului Informatic de Suport al Evaluării Cercetării (SISEC). Formele finale ale capturilor vor fi introduse în Ghid pe măsura finalizării aplicației.

2011



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## Cuprins

1. Introducere .....	3
2. Metodologia evaluării .....	4
3. Descriptori specifici domeniului Fizică .....	9
4. Utilizarea Sistemului Informatic de Suport al Evaluării Cercetării de către universități.....	11
4.1 Introducerea datelor de către Rectorul universității .....	11
4.2 Introducerea datelor de către Coordonatorii de domeniu din universitate.....	13
Criteriul II – Mediul de cercetare științifică .....	13
4.3 Introducerea datelor de către Cercetători.....	20
Criteriul I – Producția științifică .....	20
Criteriul II – Mediul de cercetare științifică .....	29
Criteriul III – Recunoașterea în comunitatea academică .....	30
5. Glosar de termeni utilizați în ENEC .....	31
6. Bibliografie .....	33



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## 1. Introducere

Exercițiul Național de Evaluare a Cercetării (ENEC) este componenta esențială a proiectului strategic „Doctoratul în Școli de Excelență – Evaluarea calității cercetării în universități și creșterea vizibilității prin publicare științifică”, proiect finanțat prin Programul Operațional Sectorial de Dezvoltare a Resurselor Umane (POSDRU) și derulat de UEFISCDI între 2008-2011.

Obiectivul exercițiului îl constituie *evaluarea cantitativă și calitativă*, la standarde internaționale, a cercetării științifice din universitățile din România.

ENEC își propune evaluarea tuturor domeniilor de cercetare științifică acoperite și ierarhizarea acestor domenii în funcție de performanțele obținute de universități în domeniile evaluate.

Rezultatele ENEC vor permite formularea de propuneri legislative privind finanțarea cercetării în strânsă corelație cu performanțele obținute și cu perspectiva dezvoltării durabile a universităților. Această perspectivă stimulează competiția interuniversitară, participarea cercetătorilor români la rețele internaționale de cercetare, creșterea vizibilității și a recunoașterii academice în context global. Totodată, exercițiul își propune să identifice universitățile al căror potențial și program strategic pot genera excelența, susținând, astfel, realizarea programului *Universități de Excelență în România*.

Sistemul Informatic de Suport al Evaluării Cercetării (SISEC) va permite monitorizarea periodică a rezultatelor cercetării și identificarea grupurilor de excelență a căror susținere financiară va contribui la creșterea vizibilității cercetării științifice românești.

Deoarece evaluarea va fi făcută și de experți străini, toate câmpurile descriptive din SISEC vor fi completate de către universități în limba engleză.

Pentru a facilita consultarea, prezentul Ghid a fost structurat astfel:

- în **capitolul 2** (*Metodologia evaluării*) sunt prezentate domeniile supuse evaluării, cele patru criterii și descriptorii aferenți, alături de atribuțiile participanților la procesul de evaluare;
- în **capitolul 3** (*Descriptorii specifici*) sunt prezentați în detaliu descriptorii specifici domeniului Fizică;
- în **capitolul 4** (*Utilizarea Sistemului Informatic de Suport al Evaluării Cercetării*) sunt prezentați, în detaliu, pașii parcurși în introducerea datelor în SISEC de către fiecare participant la procesul de evaluare.

Termeni utilizați în prezentul exercițiu de evaluare au fost explicitați într-un glosar de termeni (**capitolul 5**), iar referințele bibliografice complementare se regăsesc în **capitolul 6**.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRUFondul Social European  
POSDRU 2007-2013Instrumente Structurale  
2007-2013MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## 2. Metodologia evaluării

Elaborarea metodologiei de evaluare a cercetării științifice din universitățile din România, pe temeiul căreia are loc prezentul Exercițiu Național de Evaluare a Cercetării, s-a realizat în perioada decembrie 2008 – aprilie 2010 și este prezentată în detaliu pe pagina Web a proiectului [1].

Metodologia are la bază un proces de evaluare colegială (*peer-review*), cu evaluatori naționali și străini, fiind o evaluare pe domenii de cercetare. Taxonomia domeniilor de specialitate este menită să ofere un cadru referențial exercițiului, punând în evidență afinități și înrudiri între domenii, structurate în Grupuri de domenii și care trebuie tratate consistent de către evaluatori. Prezentăm mai jos lista celor patruzeci și două de domenii utilizate în ENEC.

### Grupul de domenii I: Științele Naturii

1. Matematică
2. Informatică
3. Fizică
4. Chimie
5. Geologie și geografie

### Grupul de domenii II: Științe Inginerești

6. Inginerie civilă și instalații
7. Inginerie mecanică și mecatronică
8. Inginerie aerospațială
9. Transporturi
10. Inginerie chimică
11. Știința și ingineria materialelor
12. Mine, petrol și gaze
13. Inginerie industrială
14. Inginerie electrică
15. Energetică
16. Electronică și telecomunicații
17. Ingineria sistemelor
18. Calculatoare și tehnologia informației
19. Biotehnologii, ingineria și siguranța alimentelor
20. Știința și ingineria mediului

### Grupul de domenii III: Științe Sociale și Economice

21. Științe juridice și administrative

22. Științe economice
23. Științe militare, securitate și informații
24. Științe politice și relații internaționale
25. Științe ale comunicării și media
26. Sociologie, antropologie și asistență socială
27. Psihologie
28. Științele educației
29. Educație fizică și sport

### Grupul de domenii IV: Științe Umaniste

30. Filozofie
31. Istorie
32. Teologie și studii religioase
33. Filologie

### Grupul de domenii V: Artă și Arhitectură

34. Cinematografie și artele spectacolului
35. Muzică
36. Arte vizuale
37. Arhitectură și urbanism

### Grupul de domenii VI: Științele Vieții

38. Biologie
39. Științe agricole și silvice
40. Medicină veterinară și zootehnie
41. Medicină
42. Farmacie



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRUFondul Social European  
POSDRU 2007-2013Instrumente Structurale  
2007-2013MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

În prezentul exercițiu național de evaluare se folosesc următoarele patru criterii [1]:

- **Criteriul I: Rezultate obținute în activitatea de cercetare științifică;**
- **Criteriul II: Mediul de cercetare științifică;**
- **Criteriul III: Recunoașterea în comunitatea academică;**
- **Criteriul IV: Resurse financiare atrase pentru cercetare.**

Aceste patru criterii au o pondere specifică (stabilită pentru fiecare domeniu în parte cu respectarea plajei de ponderi pentru acel criteriu) și un set de descriptori.

CRITERII	DESCRIPTORI
<p><b>I. Rezultate obținute în activitatea de cercetare științifică</b></p> <p>Pondere: 60 – 70 %</p> <p>Se pot selecta maximum 3 descriptori</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Articole: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicații cotate <i>Web of Science</i>;</li> <li>• Publicate în volumele unor manifestări științifice;</li> <li>• Reviste din baze de date internaționale.</li> </ul> </li> <li>▪ Cărți științifice de autor</li> <li>▪ Traduceri</li> <li>▪ Brevete</li> <li>▪ Realizări supuse dreptului de autor</li> <li>▪ Produse cu impact socio-economic demonstrabil</li> </ul>
<p><b>II. Mediul de cercetare științifică</b></p> <p>Pondere: 10 – 30 %</p> <p>Se pot selecta maximum 4 descriptori</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conducători de doctorat</li> <li>▪ Manifestări științifice</li> <li>▪ Mecanisme pentru atragerea tinerilor cercetători</li> <li>▪ Infrastructura de cercetare</li> <li>▪ Accesul la literatura de specialitate</li> <li>▪ Editarea de volume</li> <li>▪ Editarea de traduceri și volume</li> </ul>
<p><b>III. Recunoașterea în comunitatea academică</b></p> <p>Pondere: 5 – 15 %</p> <p>4 descriptori</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lucrări/prelegeri invitate la conferințe</li> <li>▪ Profesor invitat</li> <li>▪ Citări și recenzii ale creației de autor</li> <li>▪ Membru al Academiei Române, al academiilor de ramură și al academiilor din străinătate</li> </ul>
<p><b>IV. Resurse financiare atrase pentru cercetare științifică</b></p> <p>Pondere: 5 – 10 %</p> <p>1 descriptor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fonduri atrase pentru cercetare prin contracte naționale și internaționale</li> </ul>



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRUFondul Social European  
POSDRU 2007-2013Instrumente Structurale  
2007-2013

OIPOSDRU

UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

Quantificarea descriptorilor se face prin intermediul unui set de formule elaborate de echipa proiectului și de coordonatorii celor patruzeci și două de domenii de specialitate pe baza experienței naționale și internaționale în evaluarea cercetării. Relațiile matematice care conduc la valori numerice asociate fiecărui criteriu de evaluare sunt specificate în *Prezentare detaliată a formulelor de evaluare ce urmează a fi utilizate în cadrul Exercițiului Național de Evaluare a Cercetării* [2]. Indicatorii astfel rezultați cuprind două paliere distincte de evaluare, unul cantitativ și altul calitativ. Evaluarea cantitativă este realizată în mod automat de platforma informatică pe baza informațiilor înregistrate, în timp ce evaluarea calitativă este realizată de experții evaluatori pe baza documentelor supuse analizei.

➤ **Procedura de evaluare** dintr-un anumit domeniu de cercetare parcurge succesiv următoarele etape:

1. Se efectuează evaluarea calitativă și cantitativă a dosarelor pe fiecare criteriu în parte, fiecare dosar obținând (pe baza formulelor de evaluare) patru valori numerice, câte una pentru fiecare criteriu.
2. Se ierarhizează dosarele pe fiecare criteriu în parte, obținându-se patru ierarhii, câte una pe fiecare criteriu de evaluare.
3. Dosarele aflate în fruntea celor patru ierarhii vor primi un număr maxim de puncte (în concordanță cu *Metodologia generală de evaluare* [1]). Aceste valori sunt indicate în Tabelul 1.
4. Celelalte dosare primesc un număr de puncte proporțional cu valoarea numerică obținută pe acel criteriu.
5. Numărul total de puncte al dosarului unei universități (pentru domeniul evaluat) se calculează însumând numărul de puncte obținute la cele patru criterii.
6. În final, ierarhizarea dosarelor pe un domeniu de cercetare se face în funcție de numărul total de puncte obținut.

	Științele Naturii	Științe Inginerești	Științe Economice și Sociale	Științe Umaniste	Artă și Arhitectură	Științele Vieții
<b>Criteriu I</b>	70 puncte	65 puncte	60 puncte	60 puncte	60 puncte	60 puncte
<b>Criteriu II</b>	10 puncte	15 puncte	15 puncte	15 puncte	30 puncte	20 puncte
<b>Criteriu III</b>	10 puncte	10 puncte	15 puncte	15 puncte	5 puncte	10 puncte
<b>Criteriu IV</b>	10 puncte	10 puncte	10 puncte	10 puncte	5 puncte	10 puncte

**Tabelul 1.** Punctajele maxime aferente celor patru criterii pentru fiecare grup de domenii stabilite în Metodologia generală de evaluare [1].

➤ **Prin cercetători, în sensul prezentului ghid, înțelegem cadrele didactice și de cercetare angajate în universitate la data de 31 decembrie 2010.**

Fiecare cercetător va avea un cont individual în Sistemul Informatic de Suport al Evaluării Cercetării (SISEC) prin care își va introduce toate informațiile supuse evaluării.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

**Doctoranzii cu frecvență care nu au contract de muncă cu universitatea vor avea un cont individual în Sistemul Informatic de Suport al Evaluării Cercetării (SISEC) prin care își vor introduce toate informațiile supuse evaluării.**

Criteriile I, II și III implică atât o evaluare cantitativă (realizată automat de SISEC), cât și una calitativă, realizată de evaluatori prin încadrarea pe paliere de calitate a elementelor supuse evaluării calitative. Criteriul IV cuprinde doar componenta cantitativă. Informațiile necesare evaluării Criteriilor I și III sunt obținute din datele individuale introduse în SISEC de către cercetători, în timp ce informațiile necesare evaluării Criteriului IV sunt introduse de către coordonatorul de domeniu din universitate. Criteriul II este „mixt”, în sensul că informațiile necesare descriptorului „Conducători de doctorat” sunt introduse de către cercetători (dacă au calitatea de conducător de doctorat), restul informațiilor fiind introduse de către coordonatorul de domeniu din universitate.

- ENEC presupune două mari categorii de actori implicați în proces:
  - **universitățile**, reprezentate prin **rectori, coordonatori de domeniu, cercetători și doctoranzi** cu frecvență (care nu au contract de muncă cu universitatea);
  - **evaluatorii** naționali și străini.

La nivelul **universității**, **rectorul** selectează, din lista celor patruzeci și două de domenii supuse evaluării, domeniile care au acoperire în universitate. De asemenea, rectorul va stabili coordonatorii de domeniu, va stabili lista cercetătorilor și doctoranzilor pentru fiecare domeniu de cercetare, va introduce și va valida pe platformă datele cerute la nivel de universitate și va valida, în final, toate elementele ce vor intra în procesul de evaluare. Pe baza listelor cu datele de identificare ale cercetătorilor și ale doctoranzilor și a listei cu datele de identificare ale coordonatorilor de domeniu, stabilite de către rectori, vor fi generate conturile pentru coordonatorii de domeniu, cercetători și doctoranzi.

**Coordonatorul de domeniu** este persoana desemnată de rector ca responsabilă pentru evaluarea cercetării dintr-un anumit domeniu acoperit de respectiva universitate. El introduce informații la Criteriile II (*Mediul de cercetare științifică*) și IV (*Resurse financiare atrase pentru cercetarea științifică*), primește și soluționează mesajele de eroare de la SISEC și validează datele introduse de cercetătorii din domeniul său.

**Cercetătorii și doctoranzii** vor înregistra în SISEC producția științifică (Criteriul I), fiecare cercetător care are producție științifică nenuă pe un anumit descriptor urmând a introduce în SISEC, în vederea evaluării calitative, 10% (dar nu mai puțin de un element) din producția științifică aferentă aceluși descriptor (de ex., articole, cărți ș.a.m.d.). De asemenea, cercetătorii vor înregistra în SISEC informațiile aferente recunoașterii în comunitatea academică (Criteriul III). Cercetătorii care au dreptul de a conduce doctorate vor introduce la Criteriul II (*Mediul de cercetare științifică*) informațiile aferente descriptorului „Conducători de doctorat”; restul informațiilor specifice Criteriului II sunt introduse de coordonatorul de domeniu.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

**Evaluatorii** naționali și străini vor analiza din punct de vedere calitativ elementele înregistrate pe platforma electronică. Astfel, pentru elementele supuse analizei calitative în cadrul Criteriului I (articole, cărți etc.), ei vor încadra **în mod explicit**, pe unul din cele patru paliere de calitate, fiecare din elementele supuse evaluării calitative, în timp ce pentru Criteriile II și III se vor indica doar numărul de elemente (de exemplu, manifestări științifice, volume editate ș.a.m.d.) aferente fiecărui palier. Conturile evaluatorilor vor fi generate pe baza listelor cu datele de identificare ale evaluatorilor, introduse pe platformă de către echipa proiectului.

În cadrul ENEC se utilizează următoarele patru paliere generale de calitate:

- **internațional de vârf;**
- **internațional;**
- **național;**
- **local.**

Prezentarea detaliată a palierelor de calitate pentru fiecare descriptor se găsește, pentru fiecare panel în parte, pe pagina Web a proiectului [3].





UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRUFondul Social European  
POSDRU 2007-2013Instrumente Structurale  
2007-2013MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

### 3. Descriptori specifici domeniului Fizică

Informațiile pentru descriptorii specifici domeniului Fizică se vor introduce în Sistemul Informatic de Suport al Evaluării Cercetării (SISEC), în ferestrele cu același nume prezentate în Capitolul IV al prezentului Ghid.

#### Criteriul I: **Rezultate obținute în activitatea de cercetare științifică**

Descriptorii sunt:

##### **Articole**

Se vor lua în calcul numai articolele ISI publicate în ultimii cinci ani, care au menționată universitatea evaluată la afilierea instituțională.

##### **Brevete**

Se vor lua în calcul brevete naționale, brevete internaționale, care au menționată universitatea evaluată la afilierea instituțională.

##### **Cărți și capitole de carte**

Se vor lua în calcul cărțile științifice de autor apărute la edituri străine (*Academic Press, Wiley, Oxford University Press, Cambridge University Press, Elsevier, Springer, Birkhauser, CRC Press, World Scientific*), capitolele în cărți științifice apărute la editurile străine menționate mai sus și cărțile științifice de autor apărute la Editura Academiei Române. Sunt considerate doar acele cărți și capitole din cărți care au menționată universitatea evaluată la afilierea instituțională. Sunt excluse de la evaluare cărțile cu caracter didactic.

#### Criteriul II: **Mediul de cercetare științifică**

Descriptorii sunt:

##### **Conducători de doctorat**

Calitatea conducătorilor de doctorat se stabilește de către evaluatori pe baza publicațiilor rezultate din tezele de doctorat. Se va urmări dacă tinerii, după dobândirea titlului de doctor, au obținut stagii postdoctorale în instituții prestigioase sau finanțate de organisme prestigioase (*Fundația Humboldt, burse Marie Curie, universități străine importante etc.*). Se va urmări, de asemenea, traseul profesional al tinerilor după dobândirea titlului de doctor.

##### **Mecanisme pentru atragerea tinerilor cercetători**

Activitatea de cercetare presupune o infrastructură competitivă și cercetători cu preocupări sincrone cu cele din cercetarea mondială, de natură a atrage postdoctoranzi străini și români. Se va urmări numărul cercetătorilor postdoctorali dintr-o universitate care activează în domeniul Fizică.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

### ***Accesul la literatura de specialitate***

Activitatea de cercetare de nivel internațional nu se poate realiza în absența surselor de documentare la zi. Se va urmări numărul abonamentelor unei universități la reviste din domeniul Fizică.

### ***Infrastructura specifică cercetării științifice***

Se vor aprecia investițiile universităților în echipamente și tehnologii de vârf pentru cercetare avansată, gradul și modul de implicare în colaborări internaționale de prestigiu, natura și calitatea cercetării din domeniul respectiv al Fizicii.

## **Criteriul III: Recunoașterea în comunitatea academică**

Descriptorii sunt:

***Citări***

***Profesor invitat***

***Prelegeri (lucrări) invitate***

## **Criteriul IV: Resurse financiare atrase pentru cercetare științifică**

Descriptorii sunt:

***Contracte naționale și internaționale***



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## 4. Utilizarea Sistemului Informatic de Suport al Evaluării Cercetării de către universități

În cadrul Sistemului Informatic de Suport al Evaluării Cercetării (SISEC) pot fi introduse informațiile referitoare la setul maximal de descriptori definiți în *Metodologia generala de evaluare* [1]. În procesul de evaluare, vor fi considerați doar descriptorii specifici domeniului, așa cum au fost prezentați în capitolul 3 din prezentul Ghid.

Informațiile incluse în SISEC sunt introduse de următorii patru „actori” din universitate, implicați în proces:

- Rectorul universității;
- Coordonatorii de domeniu;
- Cercetătorii (definiți în sensul prezentului ghid);
- Doctoranzii cu frecvență, care nu au contract de muncă cu universitatea.

**Notă:** Deoarece evaluarea va fi făcută și de experți străini, toate câmpurile descriptive vor fi completate în limba engleză.

### 4.1 Introducerea datelor de către Rectorul universității

Inițializarea procesului de introducere a datelor în SISEC se face de către rectorul universității, prin încărcarea următoarelor informații:

- domenii de cercetare selectate;
- lista coordonatorilor de domeniu (nume, adresa e-mail și telefon);
- lista cercetătorilor din fiecare domeniu, cu următoarele mențiuni
  - ✓ toți cercetătorii din universitate trebuie să fie incluși în prezentul exercițiu de evaluare;
  - ✓ fiecare cercetător din universitate trebuie încadrat într-un singur domeniu de cercetare.
- lista doctoranzilor din fiecare domeniu, care nu au contract de munca cu universitatea.

De asemenea, rectorul universității va introduce datele generale privind universitatea, date care cuprind următoarele elemente:

- Codul unic al universității
- Numele universității (fără abrevieri)
- Gradul de încredere ARACIS
- Adresa universității
- Date de contact
- Misiunea universității



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

- Informații generale
- Rector
- Prorectori
- Cancelar
- Data înființării
- Document de înființare a universității (copie electronică)
- Date de înregistrare fiscală
- Facultăți
- Departamente
- Consiliul științific
- Patrimoniu
- Strategia pentru cercetare
- Departament pentru managementul cercetării.

Informațiile introduse de către rector în SISEC vor fi transmise către UEFISCDI, în termen 15 zile de la data începerii exercițiului de evaluare, și pe suport hârtie, cu semnătura și parafa rectorului.

În prima fază de inițializare a aplicației, datele specifice Rectorului au fost introduse în SISEC de către administratorul platformei pe baza informațiilor comunicate de universități. În etapa imediat următoare, vor fi create în SISEC funcționalități prin care aceste date vor putea fi introduse direct de către Rectorii universităților.



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRUFondul Social European  
POSDRU 2007-2013Instrumente Structurale  
2007-2013MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## 4.2 Introducerea datelor de către Coordonatorii de domeniu din universitate

Coordonatorul de domeniu introduce informațiile referitoare la Criteriile II (*Mediul de cercetare științifică*) și IV (*Resurse financiare atrase pentru cercetarea științifică*), detaliate în capitolul 3 din prezentul Ghid.

### Criteriul II – Mediul de cercetare științifică

#### *Descriptor: Mecanisme pentru atragerea tinerilor cercetători*

În figura de mai jos, este prezentată fereastra din SISEC corespunzătoare acestui descriptor<sup>1</sup>:

**Mecanisme pentru atragerea tinerilor cercetători** Câmpurile marcate cu \*sunt câmpuri obligatorii

**Programe pentru atragerea tinerilor cercetători**

Nume program  ✎ ✕

Metodologia de selecție a tinerilor cercetători\* (max. 1000 caractere)

Număr total de tineri cercetători atrași\*

Număr tineri cercetători atrași din afara universității\*

Documente suport\*  ?

**Proiecte de cercetare rațională și internațională în care sunt implicați tinerii cercetători**

Nume proiect  ✎ ✕

Sursă finanțare\*

Prezentare program\* (max. 500 caractere)

Număr total de cercetători atrași\*

Număr cercetători atrași din afara universității\*

Documente suport\*  ?

**Proiecte postdoctorale POSDRU**

Nume proiect  ✎ ✕

Prezentare program\* (max. 500 caractere)

Număr total de cercetători atrași\*

Număr cercetători atrași din afara universității\*

Documente suport\*  ?

<sup>1</sup> Captura ecranelor a fost făcută în faza de dezvoltare a SISEC.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## Descriptor: Accesul la literatura de specialitate

În figura de mai jos, este prezentată fereastra din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

**Accesul la literatura de specialitate** *Câmpurile marcate cu \*sunt câmpuri obligatorii*

**Jurnale**

Nume jurnal\*

Perioada abonamentului\* Data început 5/ 3/2011 Data final 5/ 3/2011

Perioada abonamentului\*  Hărite  Electronic

**Baze de date**

Nume bază de date\*

Perioada abonamentului\* Data început 5/ 3/2011 Data final 5/ 3/2011

Nume colecție

**Titluri semnificative achiziționate**

Titlu\*

Subtitlu

Autori\*

ISBN\*

Anul publicării\* 5/ 3/2011 Număr total pagini\*

Ediție

Ediura

Tranz total  Format  Print  Electronic

URL

Alte informații (max 500 ch)

Document sursă

**Suma investită din fonduri proprii pentru accesul la literatura de specialitate**

Suma investită\*  Document justificativ\*



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## Descriptor: Infrastructura specifică cercetării științifice

În figura de mai jos, este prezentată fereastra din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

The screenshot shows a web form titled "Infrastructură specifică cercetării științifice". At the top right, there is a red warning message: "Căsuțele marcate cu \*sunt câmpuri obligatorii". The form contains several fields: "Nume infrastructură" (with a red 'X' icon), "Nume infrastructură\*" (text input), "Valoarea de inventar\*" (text input), "Anul achiziționării\*" (dropdown menu with "4/22/2011" selected), "Anul fabricației\*" (dropdown menu with "4/22/2011" selected), "Rezultate semnificative obținute\*" (text area, max 500 characters), and "Document suport" (file upload button). There is also an "Adaugă" button at the bottom left.

## Descriptor: Organizarea de manifestări științifice

În figurile de mai jos, sunt prezentate ferestrele din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

The screenshot shows a web form titled "Listă Organizări Manifestări Științifice". At the top, there are three search filters: "Nume manifestare", "Nume volum", and "Pagină Web", each with a text input field. Below these are "Căutare" and "Resetare" buttons. The main area of the form is a table with three columns: "Nume manifestare", "Nume volum", and "Pagină Web". The table is currently empty. To the right of the table, there are three icons: a blue question mark, a red pencil, and a red 'X'. At the bottom right, there is an "Adaugă" button.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

### Organizare manifestări științifice

Câmpurile marcate cu \* sunt obligatorii

Nume manifestare\*

Descriere manifestare\* (maxim 500 caractere)

Pagina web a conferinței\*

Limba oficială a manifestării

Număr participanți\*

Număr participanți din străinătate\*

Descrierea sistemului peer-review pentru lucrările publicate în volum (maxim 500 caractere)

Număr lucrări publicate în volum

Număr lucrări cu autori străini publicate în volum

Document identificare

Membri comitet program  Volum care preia lucrările conferinței

Nume	Prenume	Aliere	
			/ ✖

Nume  Prenume  Aliere





UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## Descriptor: Editarea de traduceri

În figurile de mai jos, sunt prezentate ferestrele din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

Listă Editare Traduceri

Titlu  Traducători  ISBN

Titlu	Traducători	ISBN	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="X"/>

**Editare traducere** *Câmpurile marcate cu \* sunt obligatorii*

Titlu*	<input type="text"/>	Limbă*	<input type="text"/>
Subtitlu	<input type="text"/>	Editură	<input type="text"/>
Listă traducători*	<input type="text"/>	Format	<input checked="" type="checkbox"/> Print <input checked="" type="checkbox"/> Electronic
ISBN*	<input type="text"/>	URL	<input type="text"/>
Anul publicării*	4/22/2011 <input type="text"/>	Alte informații (max 500 ch)	<input type="text"/>
Ediție	<input type="text"/>	Informații asupra originalului* (max 500 ch)	<input type="text"/>
Număr total pagini*	<input type="text"/>		



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
TIINERETULUI  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## Descriptor: Editarea de volume

În figurile de mai jos, sunt prezentate ferestrele din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

Listă Editare Volum

Titlu  Editori  ISBN

Titlu	Editori	ISBN
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Editare volum *Câmpurile marcate cu \*sunt obligatorii*

Titlu\*

Subtitlu

Nume Editori

ISBN\*

Anul publicării\*

Ediție

Număr total pagini\*

Limbă\*

Ediție\*

Format  Print  Electronic

URL

Alte informații (max 500 ch)



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## Criteriul IV – Resurse financiare atrase pentru cercetarea științifică

### Descriptor: Contracte naționale și internaționale

În figura de mai jos, este prezentată fereastra din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

**Contract** Câmpurile marcate cu \* sunt obligatorii

Nume contract	Valoarea totală	Sumă revenită universității	Sumă revenită domeniului de cercetare
/ ✖			

  

Nume contract*	<input type="text"/>	Autoritate contractantă*	<input type="text"/>
Tip contract*	<input type="text"/>	Director/Responsabil de partea universității*	<input type="text"/>
Valoarea totală contract*	<input type="text"/>	Document identificare	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse"/>
Sumă revenită universității*	<input type="text"/>		
Sumă revenită domeniului de cercetare*	<input type="text"/>		

  

Instituție partenă*	<input type="text"/> / ✖	Instituție partenă*	<input type="text"/>
		<input type="button" value="Adaugă"/>	



UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRUFondul Social European  
POSDRU 2007-2013Instrumente Structurale  
2007-2013MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

UEfiscedi

UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

### 4.3 Introducerea datelor de către Cercetători

Cercetătorii vor înregistra în SISEC producția științifică (Criteriul I), informațiile aferente recunoașterii în comunitatea academică (Criteriul III), iar cei care au dreptul de a conduce doctorate vor introduce la Criteriul II (*Mediul de cercetare științifică*) informațiile aferente descriptorului „Conducători de doctorat” (vezi capitolul 3).

#### Criteriul I – Producția științifică

Descriptor: **Articole**

În figurile de mai jos, sunt prezentate ferestrele din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

DOI	Titlul	Autori	Publicație	Anul Publicării	Vizualizează
10.3390/molecules16043128	On the reducible character of haldane-rad <sup>2+</sup> enzyme kinetics to conventional and logistic michaelis-menten models.	MV Putz		0	<a href="#">Vizualizează</a>
10.1016/j.diabres.2011.03.022	Improvements in life expectancy in adult type 2 diabetes patients in the last six decades.	S Fica, C Guja, S Ioacara, C Ionescu-Tirgoviste, A Micu, S Radu, S Sabau, C Tiu		0	<a href="#">Vizualizează</a>
10.1111/j.1464-410X.2011.10116.x	A dual physiological character for cerebral mechanisms of sexuality and cognition: common somatic peripheral afferents.	IG Motofei		0	<a href="#">Vizualizează</a>
10.1111/j.1742-1241.2011.02673.x	Alsikren-based stepped-care treatment algorithm provides effective blood pressure control.	S Acharya, P Brunel, Miltaru C2, C Mickel, D Richter		0	<a href="#">Vizualizează</a>
nul	A heterotrimeric 3d-3d'-4f single chain magnet constructed from anisotropic high-spin 3d-4f nodes and paramagnetic spacers.	M Andruh, JP Costes, R Gheorghe, AM Madalan, W Wernsdorfer		0	<a href="#">Vizualizează</a>
10.1107/S0108767311009202	Pseudo extra reflection conditions.	NC Popa		0	<a href="#">Vizualizează</a>
10.1002/dmrr.1203	Stability of mitochondrial DNA against reactive oxygen species (ROS) generated in diabetes.	IR Botusan, SB Catrina, J Gr <sup>2</sup> Änler, A Nikolaikjov, O Savu, VG Sunkari		0	<a href="#">Vizualizează</a>
10.1007/s12011-011-9035-8	Manganese SOD Mimics Are Effective Against Heat Stress in a Mutant Fission Yeast Deficient in Mitochondrial Superoxide Dismutase.	M Nechifor, T Petreus, M Rusu, BA Stoica		0	<a href="#">Vizualizează</a>
10.1186/1471-244X-11-58	Clinical management and burden of bipolar disorder: a multinational longitudinal study (WAVE-bd Study).	E Blasco-Colmenares, ML Figueira, JM Langosch, E Medina, M Moreno-Manzanaro, Group TW Study, E Vieta		0	<a href="#">Vizualizează</a>
10.1002/pmic.201100028	Comparative analysis of fluorescence resonance energy transfer (FRET) and proximity ligation assay (PLA).	MM Mocanu, P Nagy, J Sz <sup>2</sup> Ág <sup>2</sup> si, T V <sup>2</sup> Áradi		0	<a href="#">Vizualizează</a>



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

**Articol** Câmpurile marcate cu \* sunt câmpuri obligatorii

**Titlu\***

**URL**

**Revistă\***  +

**Abstract**

**Autor\***

**Cuvinte Cheie**

**Anul Publicării\*** 4/20/2011

**Limbă**

**Volum**

Special Issue al revistei

**Număr\***

**Alte Informații (max 500 ch)**

**Nr. pagină început\***

**Document sursă**

**Nr. pagină final\***

**DOI**

**Autor\***

Colegi	Nume Autor	Prenume Autor	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## Descriptor: **Brevete**

În figurile de mai jos, sunt prezentate ferestrele din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

Număr Brevet	Titlu	Autori	Țară	Visualizează
00105550	DISPOZITIV PENTRU PRELIIAREA ȘOCURILOR ȘI AMORTIZAREA VIBRAȚIILOR	PUIUȚ HORIA-BONJULUS, CONESCU ILARIE	România	<a href="#">Visualizează</a>
00105551	PROCEDEU DE OBTINERE A ARGINTULUI COLOIDAL DE ÎNĂLTĂ DISPERSIE ÎN SISTEME ORGANICE	SANDU ANCA-BINA, TANASE FLORICA, BERDAN IDAN, SANDU ION, CALU NICOLAE	România	<a href="#">Visualizează</a>
00105552	DISPOZITIV DE ACȚIONARE A MANDREI	ANCA CORNEL, BIRIS DUMITRU, JUHASZ GAVRIL, GARBOVAN GHEORGHE, BRALIAS IDAN, ESPERSCHEIT LADISLAI, ROMAN MIRCEA, NACHESCU TEODOR, KLEITS ZOLTAN, LENGYEL ZOLTAN	România	<a href="#">Visualizează</a>
00105553	DISPOZITIV DE ANTRENARE A SCUDELOR	ANCA CORNEL, GARBOVAN GHEORGHE, CSIK IDAN, BRALIAS IDAN-VASILE, SUREGI JOSEF, ROMAN MIRCEA, NACHESCU TEODOR, LENGYEL ZOLTAN	România	<a href="#">Visualizează</a>
00105554	PORTSCULĂ MULTPLĂ	HALOU CRISTINEL	România	<a href="#">Visualizează</a>
00105553	ADITIV PENTRU PASTE DE CIMENT	IANCULESCU CRISTIAN, POPESCU GEORGETA, FĂIN MIHALACHE, MALTA MIRCEA, WEISMAN NICHTA, SUCEVEANU PAULA, PORCEA VIOREL	România	<a href="#">Visualizează</a>
00105554	AGREGATE SFERICE PENTRU BETOANE UȘOARE ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTORA	MARN PAUL	România	<a href="#">Visualizează</a>
00105555	COMPOZIȚIE DE MASĂ REFRACTARĂ MONOLITICĂ BADCĂ	SZABO ANDREI GHEORGHE-PREDESCU MIHAELA	România	<a href="#">Visualizează</a>
00105556	COMPOZIȚIE DE MASĂ REFRACTARĂ ȘAMPATĂ	DARZU CRISTIAN, DARZU ELENA, GĂRBOVAN FLOAREA, MIHALACHE FLOAREA, RĂDULESCU GEORGE-LIVU, BERTALAN GEORGETA, BERTALAN VICTOR, BANU ȘTEFAN	România	<a href="#">Visualizează</a>
00105557	FERTĂ DE TRĂȘI, FER-STRONȚIU CU CÂMP COERCITIV FOARTE RIDICAT ȘI PROCEDEU DE OBTINERE	GAMULESCU DNU, CUTEAMU MARIA, VÎLCEANU VIRGIL	România	<a href="#">Visualizează</a>

**Brevet** Căpșule marcate cu \*sunt câmpuri obligatorii

Număr*	Limba
Titlu*	Brevet aplicat*
Autor*	Agent economic
Abstracț*	Data
Autoritatea emident*	Detalii drepturi patrimoniale
Nume	DCI
Țară	URL
<input type="radio"/> Național <input type="radio"/> Internațional	Alte informații (max 1000 ch)
Data depunerii aplicatiei	<input type="checkbox"/> Documentată <input type="button" value="Brevet"/>
Data emiterii brevetului*	

**Autori**

Colegi	Nume Autor	Prenume Autor
<input type="checkbox"/>		



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

Descriptor: **Cărți**

În figurile de mai jos, sunt prezentate ferestrele din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

Forma de căutare:

ISBN:  Titlu:  Autori:  Editură:

ISBN *	Titlu *	Autori *	Editură *	Ediție *	Vizualizează
5-235-02909-7	Ticlen [monografia]	Aleksandr Borosevicu Ilahov	Moskva Illobasa gvardia	nul	<a href="#">Vizualizează</a>
973-8994-38-X	Ticketing curs	Lucian Botea, Gheorghe Carasani, Florin Cristinel Tăncu	București Pro Universitari	nul	<a href="#">Vizualizează</a>
87-7036-631-4	Tidens nye - Rummet's bilk	Thomas Bum Hansen	Odenas Odenas Universitetsforlag	nul	<a href="#">Vizualizează</a>
973-99482-0-X	Te-break	Be Năstase	București Editura IIR	nul	<a href="#">Vizualizează</a>
84-7245-435-5	Tiempo de un centenario Dayan	Mireoa Elade	Barcelona Karis	nul	<a href="#">Vizualizează</a>
975-545-101-3	Tiki dala o zaman avcydi	Herta Müller	Klambul Tetos	nul	<a href="#">Vizualizează</a>
91-7044-337-7	Tillräde till matlaga rum om intresseorganisationer och hjälpotstånd beslutsfattande [Akademisk avhandling]	Maria Uhrwing	Hedemora Gidlunds Förlag	nul	<a href="#">Vizualizează</a>
973-684-596-8	Tilby end fogg caetial elevului limba engleză - clasele 1-8	Elena Gârdeșcu, Cătălina Vasile	București ALL Educational	nul	<a href="#">Vizualizează</a>
973-684-091-3	Tilby end fogg manual de limbă engleză clasele 1-8	Elena Gârdeșcu, Cătălina Vasile	București ALL Educational	nul	<a href="#">Vizualizează</a>
973-9154-21-2	Tim [roman]	Coleen McCullough	Orizonturi	nul	<a href="#">Vizualizează</a>

Page 1 of 10

**Carte** Căpșulele marcate cu \*sunt câmpuri obligatorii

Titlu\*

Subtitlu

Autori\*

ISBN\*

Anul publicării\* 4/20/2011

Ediție

Număr total pagini\*

Limbă\*

Editură\*

Trăgător

Format  Papă  Electronic

URL

Alte informații (max 500 ch)

Autori\*

Coleg	Nume Autor	Periuda Autor
<input checked="" type="checkbox"/>		



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## Descriptor: **Capitole de carte**

În figurile de mai jos, sunt prezentate ferestrele din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

Lista Capitole Carte

Titlu Carte  Titlu Capitol  Edură

Titlu Carte	Titlu Capitol	Edură

Capitol carte Căpșule marcate cu \* sunt câmpuri obligatorii

Titlu Carte*	Nr. pagină început*
Subtitlu Carte	Nr. pagină final*
Editor carte*	<input type="checkbox"/> Publicat în volumul unei conferințe
ISSN*	Nume conferință
Anul publicării cărții* 4/20/2011	Loc conferință
Edură	Data conferință 4/20/2011
Titlu Capitol*	Format <input checked="" type="checkbox"/> Print <input checked="" type="checkbox"/> Electronic
Autori capitol*	URL
	<input type="button" value="Documentați sursă"/> <input type="button" value="Breză"/>

Autori capitol\*

Colegi	Nume Autor	Prenume Autor





UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
TIINERETULUI  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## Descriptor: Traduceri

În figurile de mai jos, sunt prezentate ferestrele din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

Lista Traduceri

Titlu Traducere  ISBN  Editură

Titlu Traducere	ISBN	Editură	

Traducere Câmpurile marcate cu \*sunt obligatorii

Titlu\*

Subtitlu

Traducător\*

ISBN\*

Anul publicării\* 5/ 3/2011

Ediție

Număr total pagini\*

Limba\*

Editură\*

Traj total

Format  Pres  Electronic

URL

Alte informații (max 500 ch)

Document sursă

Informații asupra originalului\* (max 500 ch)

Autor\*

Colegi	Nume Traducător	Prezente Traducător	
<input checked="" type="checkbox"/>			

Descriptor: **Capitol de traducere**

În figurile de mai jos, sunt prezentate ferestrele din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

Listă Capitol Traduceri

Titlu Carte  ISBN  Titlu Capitol

Căutare Resetare

Titlu Carte	ISBN	Titlu Capitol
-------------	------	---------------

Adaugă

Capitol traducere Obțineți mesaje cu "sunt obligatoriu"

Titlu Carte\*

Subtitlu Carte

Editura carte\*

ISBN\*

Anul publicării cărții\* 5/ 3/2011

Ediție\*

Titlu Capitol\*

Traducător capitol\*

Nr. pagini manuscris\*

Nr. pagini final\*

Format  Print  Electronic

URL

Document sursă  Browse

Informații despre originalul (max 500 caractere)

Traducător capitol\*

Categorie	Nume Traducător	Prenume Traducător
-----------	-----------------	--------------------

Adaugă Autor

Salvare Anulare

Descriptor: **Produce cu impact socioeconomic**

În figurile de mai jos, sunt prezentate ferestrele din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

Listă Produce cu impact socio-economic demonstrabil

Denumire  Autor  Autoritatea Emitentă

Denumire	Autor	Autoritatea Emitentă	

Produce cu impact socio-economic demonstrabil Câmpurile marcate cu \*sunt câmpuri obligatorii

Denumire\*  Autoritatea națională unde a fost înregistrată\*

Autor\*  Document justificativ asupra impactului socio-economic\*

Descriere\* (max 500 caractere)  Document sursă

Autor\*

Coleg	Nume Autor	Prenume Autor	
<input checked="" type="checkbox"/>			

## Descriptor: Realizări supuse dreptului de autor

În figurile de mai jos, sunt prezentate ferestrele din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

Lista Realizări supuse dreptului de autor

Denumire  Autori  Număr certific/autorizație ORDA

Denumire	Autori	Număr certific/autorizație ORDA	
			<input type="button" value="f"/> <input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="✖"/>

Realizare supusă dreptului de autor Câmpurile marcate cu \* sunt câmpuri obligatorii

Denumire\*

Autori\*

Descriere\* (max 500 ch)

Număr certific/autorizație ORDA\*

Data certificare/autorizae\* 4/20/2011

Autori\*

Coleg	Nume Autor	Prenume Autor	
<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="✖"/>



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU

uefiscdti

UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## Criteriul II – Mediul de cercetare științifică

### Descriptor: Conducător de doctorat

În figura de mai jos, este prezentată fereastra din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

**Conducător doctorat** Câmpurile marcate cu \* sunt câmpuri obligatorii

Anul nasterii\* 5/ 3/2011

Domeniu de expertiză\* (max. 500 caractere)

Numărul de doctoranzi cu teză finalizată și susținută\*

Număr mediu de publicații pe teză finalizată\*

Premii obținute de doctoranzi (max. 250 cb)

Elemente semnificative vizând cariera profesională a doctoranzilor cu teze finalizate și susținute

Doctoranzi în stagi

Nume	Prenume	Anul începerii	Denumire teză

Nume doctorand\*

Prenume doctorand\*

Anul începerii doctoratului\* 5/ 3/2011

Denumire teză\*

Nume coordonator extern

Prenume coordonator extern

Alienea coordonatorului extern

Lucrare reprezentativă a doctorandului

Titlu\*

Autori\*

Revistă\*

Nume volum

Salvare

Salvare Anulare



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## Criteriul III – Recunoașterea în comunitatea academică

Descriptori: **Citări, Profesor invitat, Prelegeri (lucrări) invitate, Membru al unei academii**

În figura de mai jos, este prezentată fereastra din SISEC corespunzătoare acestui descriptor:

**Recunoașterea în comunitatea academică** Câmpurile marcate cu \* sunt câmpuri obligatorii

**Profesor invitat**

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Universitate</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Universitatea gazdă*</p> <input type="text"/> <p>Perioada vizitei*:      Data început: 5/ 3/2011      Data final: 5/ 3/2011</p> <p>Activitate desfășurată* (max. 500 caractere)</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 30px; width: 100%;"></div> <p>Documente justificative <input type="text"/> <input type="button" value="Browse"/></p> <input type="button" value="Adaugă"/> </div>
--	--

**Prelegeri (lucrări) invitate**

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Titlul prelegerii (lucrării)</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Titlul prelegerii (lucrării)*se consideră doar „plenary lectures”</p> <input type="text"/> <p>Numele manifestării (volumului)*</p> <input type="text"/> <p>Documente suport <input type="text"/> <input type="button" value="Browse"/></p> <input type="button" value="Adaugă"/> </div>
--	--

**Membru al unei academii**

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Nume academie</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Nume academie*</p> <input type="text"/> <p>Data primirii: 5/ 3/2011</p> <input type="button" value="Adaugă"/> </div>
---	---

**Citări**

Număr citări*	<input type="text"/>	Factor Hirsch	<input type="text"/>	Documente suport*	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse"/>
<input type="button" value="Salvare"/>					



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## 5. Glosar de termeni utilizați în ENEC

*În această secțiune sunt precizate semnificațiile principalilor termeni folosiți pentru aplicarea prezentului ghid.*

**Articol publicat:** document publicat de autor/autori. În acest caz, se iau în considerare articolele publicate în reviste indexate ISI sau în baze de date internaționale de prestigiu.

**Brevet de invenție:** titlu de protecție care conferă titularului un drept exclusiv de exploatare a obiectului invenției, precum și dreptul de a interzice terților (persoane fizice și juridice) să exploateze obiectul invenției.

**Capacitatea universității de a susține programe postdoctorale:** existența resurselor umane și financiare la nivel de universitate, precum și a unui program post-doctoral.

**Carte științifică de autor:** carte scrisă pe baza activității științifice proprii. Se exclud lucrările didactice.

**Cercetare:** activitate creatoare care aduce o contribuție la cunoaștere, înțelegere și inovare, cu relevanță socio-economică.

**Cercetător:** este persoana implicată în conceperea sau crearea de noi cunoștințe, produse, procese, metode și sisteme, precum și în managementul acestora. Definiția se referă la orice persoană angajată profesional în activitatea de cercetare-dezvoltare, în orice stadiu al carierei sale, indiferent de clasificare. Aceasta include orice tip de cercetare: de bază, strategică, aplicată, dezvoltare experimentală și transfer de cunoștințe, inovare și consiliere, supraveghere și capacități de instruire, managementul cunoștințelor și al drepturilor de proprietate intelectuală, exploatarea rezultatelor cercetării sau publicare științifică.

**Cercetătorul supus evaluării ENEC** este persoana angajată cu funcția de bază (cu contract individual de muncă) în universitate, la 31 decembrie 2010.

**Conducător de doctorat:** poate fi un academician, membru corespondent al Academiei, profesor universitar și cercetător științific gr. I care a obținut dreptul legal de a îndruma doctoranzi.

**Coordonator de domeniu ENEC** este persoana angajată cu funcția de bază (cu contract individual de muncă) în universitate, la 31 decembrie 2010 și care este desemnată de rector ca responsabilă pentru evaluarea cercetării dintr-un anumit domeniu acoperit de respectiva universitate.

**Criterii de evaluare:** principii pe baza cărora se face clasificarea universităților din România în ceea ce privește activitatea de cercetare. În cadrul actualei metodologii, sunt considerate patru criterii pentru evaluarea cercetării din universități.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

**Domeniu de evaluare:** este unul din cele patruzeci și două de domenii de cercetare descrise în acest ghid

**Exercițiul Național de Evaluare a Cercetării (ENEC sau „exercițiu”):** instrument de măsurare a calității cercetării din universitățile din România, precum și de identificare a universităților cu potențial de a deveni universități de excelență.

**Factor de calitate:** factor stabilit de către experții evaluatori pe baza analizei calitative a documentelor din dosarul de evaluare.

**Factor de impact:** numărul mediu de citări dintr-un an ale articolelor publicate de cercetător în cei doi ani precedenți.

**Indicator de evaluare:** forma cuantificată numeric a unui descriptor.

**Inovare:** activitate orientată către generarea, asimilarea și valorificarea rezultatelor cercetării-dezvoltării în sfera economică și socială.

**Lucrări invitate la conferințe internaționale de prestigiu:** lucrări prezentate la conferințe internaționale și publicate în documentele conferințelor respective.

**Mecanisme proprii de atragere a tinerilor cercetători:** existența unor instrumente proprii la nivel de universitate (exemplu: programe de cercetare) și facilități financiare dedicate tinerilor cercetători.

**Metodologie de evaluare a cercetării:** ansamblu de procedee (informații și proceduri integrate) folosite în realizarea evaluării activității de cercetare pe domenii științifice, din universitățile din România.

**Produse și servicii inovative:** produse/servicii cu impact economic demonstrabil prin efectele pe care le produce aplicarea lor.

**Profesor invitat la universități de prestigiu:** profesor invitat la o universitate de prestigiu pentru un stagiul de lungă durată.

**Realizări supuse legii dreptului de autor și a drepturilor conexe:** realizări referitoare la creație, definită ca proces al cercetării și inovării din domeniile: arhitectură și arte.

**Rezultatele cercetării:** contribuția la cunoaștere, înțelegere și inovare, cu relevanță socio-economică.





UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI  
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI  
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AMPOSDRU



Fondul Social European  
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale  
2007-2013



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU  
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI  
SUPERIOR, A CERCETĂRII,  
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

## 6. Bibliografie

- [1] *Metodologia generală de evaluare a calității cercetării științifice universitare*, octombrie 2009, <http://www.ecs-univ.ro/UserFiles/File/Metodologie%20Generala%20cu%20Anexe.pdf>
- [2] *Prezentare detaliată a formulelor de evaluare ce urmează a fi utilizate în cadrul Exercițiului Național de Evaluare a Cercetării*, noiembrie 2010, <http://www.ecs-univ.ro/>
- [3] *Ghiduri specifice*, septembrie 2010, <http://www.ecs-univ.ro/93/section.aspx/577>