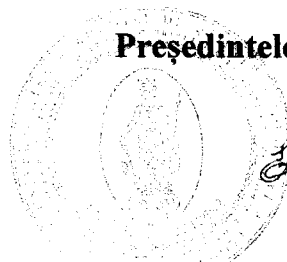


Universitatea Academiei de Științe a Moldovei
Facultatea Științe ale Naturii

STRATEGIA DE DEZVOLTARE
A CATEDREI ECOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE MEDIULUI
în perioada 2013 - 2018

Aprobat de Consiliul Facultății
Științe ale Naturii a UnAȘM
în ședința din septembrie 2013
Proces-verbal nr. 1.

Președintele Consiliului profesoral,



Eleniuc

Conf.univ.Dr. Daniela ELENCIUC, Decan

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei
Facultatea Științe ale Naturii

STRATEGIA DE DEZVOLTARE
A CATEDREI ECOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE MEDIULUI
în perioada 2013 - 2018

Aprobat de Consiliul Facultății
Științe ale Naturii a UnAȘM
în ședința din 3 septembrie 2013
Proces-verbal nr. 1.
Președintele Consiliului,
Dr. Daniela Elenciuc, Decan

Chișinău-2013

**STRATEGIA DE DEZVOLTARE
A CATEDREI ECOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE MEDIULUI
în perioada 2013-2018**

Strategia de Dezvoltare a Catedrei Ecologie și Științe ale Mediului este fundamentată pe Strategia de Dezvoltare a Facultății Științe ale Naturii, asigurând coerența și unitatea eforturilor.

În cadrul catedrei nominalizate activitățile efective de cercetare sunt desfășurate de către cadrele didactice, studenți și masteranzi, în cadrul centrului de Biologie Moleculară UnAȘM și laboratoarelor instituțiilor de profil din cadrul Academiei de Științe a Moldovei.

**PRIORITĂȚI ȘI OBIECTIVE STRATEGICE ALE CATEDREI
ECOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE MEDIULUI**

1. Scopurile și obiectivele academice.

Catedra Ecologie și Științe ale Mediului cuprinde, în prezent, specializări, după cum urmează:

A) Învățământ universitar ciclul I, Licența

- Ecologie – neacreditată
- Geografie - neacreditată

B) Învățământ universitar ciclul II, Masterat

- Științe ale Mediului - acreditată

Actuala structură funcțională a Catedrei va suferi modificări pentru adaptarea ei la cerințele economiei țării. Modificările preconizate vizează îmbunătățirea conținutului unor specializări, precum și apariția de noi oferte și direcții de predare, de cercetare științifică. Aceste modificări au în vedere consolidarea specializărilor de învățământ postuniversitar de tip Master in domeniul Științelor ale Mediului.

Un obiectiv important este asigurarea unei educații permanente și a unei pregătiri continue a specialiștilor din domeniile adiacente la studiile de masterat și doctorat, prin implicarea altor profesori cu dreptul de conducere a tezelor de doctorat.

2. Obiective strategice

Direcțiile strategice sunt definite în corelație cu politica de asigurare a calității procesului didactic:

- ▲ dezvoltarea echilibrată a Catedrei care să conducă la consolidarea rezultatelor obținute și impunerea prin *Exzellență în cercetare*;

- ▲ trecerea de la dezvoltarea cantitativă la consolidarea calitativă a Catedrei prin adoptarea principiilor managementului calității în întreaga activitate din Catedră și în evaluarea acesteia;
- ▲ dezvoltarea managementului strategic și a planificării eficiente a tuturor proceselor și activităților;
- ▲ realizarea unui echilibru între participarea colectivă, responsabilitate, transparență și luarea deciziilor eficiente;
- ▲ asigurarea calității procesului de învățământ;
- ▲ dezvoltarea de structuri eficiente de tip Licență – Master – Doctorat – Formare Continuă compatibile celor din Uniunea Europeană, adaptarea structurii programelor de studii la cele trei cicluri: licență, masterat și doctorat;
- ▲ promovarea mobilității studenților și personalului academic.

Obiectivele majore la care trebuie să răspundă Catedra Ecologie și Științe ale Mediului sunt :

- ▲ să ofere un mediu intelectual în care să se dezvolte cercetarea originală și aplicarea ei în orice domeniu;
- ▲ să comunice unei comunități cât mai largi semnificația și importanța cercetării științifice în general și a celei desfășurate în cadrul catedrei în particular;
- ▲ deschiderea catedrei spre *societatea bazată pe cunoaștere*, prin creșterea preocupărilor pentru educare și, prin cooperare științifică în plan local, național și internațional, cu toate mediile profesionale interesate;
- ▲ atragerea de studenți buni din țară pentru dezvoltarea acestora în profilul larg de științe ale naturii.

3. Obiective specifice

- în domeniul cercetării științifice

Cercetarea științifică trebuie să devină o sursă semnificativă de finanțare complementară pentru Catedră și în același timp o sursă de atragere a studenților în învățământul superior prin intermediul următoarelor activități:

a) Definirea unor programe de cercetare la nivelul catedrei, conform domeniilor științifice din cadrul laboratoarelor Institutelor AȘM, precum și a resurselor umane antrenate în cercetarea științifică;

b) Desfășurarea constantă a activității de cercetare și formare în domenii prioritare, cu precădere pe bază de granturi și contracte, ca și componentă esențială a activităților desfășurate în Catedră, în cadrul echipelor de cercetare cuprinzând cadre

didactice și studenți;

c) Crearea cercurilor științifice tematice la nivelul Catedrei. Concentrarea pe direcțiile majore în care Catedra poate dovedi excelență în cercetare, ținând cont de nivelul de calitate și competiție ce trebuie atinse atât la nivel național cât și la nivel european;

d) Organizarea publicării lucrărilor studențești de la conferințele organizate pe pagina electronică a Facultății, pentru promovarea imaginii UnAȘM;

e) Stimularea publicării rezultatelor științifice în revistele de categoria națională B (Buletinul Academiei, Mediul Ambiant, etc.) ;

f) Încurajarea publicării rezultatelor cercetării în cadrul unor conferințe și reviste de prestigiu internațional (inclusiv acreditate ISI și alte baze de date recunoscute);

e) Cuantificarea rezultatelor obținute în cercetarea științifică în criteriile de premiere;

g) Stimularea participării studenților în programele de cercetare științifică alături de cadrele didactice și integrarea acestora în rețeaua europeană a cercetării (programul FP7, FP8 etc.);

h) Organizarea de manifestări științifice care să individualizeze Catedra și să creeze o carte de vizită remarcabilă, susținerea conferinței studentesti a universității “Viitorul începe acum”;

i) Valorificarea rezultatelor cercetării prin dezvoltare de idei, conceptii, brevete sau inovații proprii, studii prospective și servicii comandate de beneficiari și prin publicarea lucrărilor științifice în reviste, jurnale și edituri de ținută științifică ridicată.

Principalele obiective de cercetare în cadrul cărora sunt efectuate cercetări științifice de către colaboratorii Catedrei sunt:

- Studiul structurii, funcționării, succesiunilor și productivității ecosistemelor naturale în condițiile impactului antropoc din Republica Moldova;
- Studiul dinamicii și evidențierea tendințelor de modificare a componentelor geo- și ecosistemelor sub influența factorilor naturali și antropici;
- Evaluarea stării ecosistemelor și elaborarea procedurilor de audit ecologic ale acestora;
- Elaborarea documentelor și actelor normative privind conservarea și valorificarea ecosistemelor naturale;
- Asigurarea științifică a monitoringului de mediu al ariilor protejate de stat;
- Studiul distribuirii spațiale și a dinamicii proceselor geomorfologice exogene, evaluarea rolului acestor procese în modificarea actuală a reliefului țării, a condițiilor de activitate și de viață a omului, evaluarea riscurilor geomorfologice.

- Studiul relațiilor de interdependență a peisajelor geografice în context local și regional;
- Elaborarea principiilor de apreciere a potențialului natural al componente hidrologice a peisajelor;
- Elaborarea metodologiei de apreciere a potențialului geocologic al peisajelor geografice;
- Aprecierea gradului de stabilitate ecologică a peisajelor geografice;
- Protecția mediului ambiant și folosirea rațională a resurselor naturale;
- Estimarea modificărilor cantitative și calitative a componentelor peisajelor sub influența factorului antropic;
- Modelarea cartografică a componentelor mediului în diferite perioade ale valorificării peisajelor;
- Teledetecție și Sisteme Informaționale Geografice în cartografierea modificărilor spațio-temporale ale peisajelor geografice;
- Modelarea procesului de formare a scurgerii în condițiile modificărilor antropice.
- Dinamica și regimul apelor subterane din Republica Moldova;
- Resursele de apă și calitatea lor, prognoze hidrologice, procese ce țin de albia râurilor mici;
- Prognoza cantitativă a poluării mediului ambiant, elaborarea metodelor de localizare și reducere a poluării;
- Evaluarea factorilor ce condiționează apariția situațiilor geocologice nefavorabile;
- Optimizarea structurii geosistemelor în scopul asigurării funcționării stabile a lor;
- Elaborarea sistemului geoinformațional de mediu și de resurse naturale;
- Crearea bazei informaționale pentru monitoringul integrat;
- Armonizarea legislației, normativelor și standardelor naționale de mediu la cerințele UE și internaționale, elaborarea de noi standarde și normative, necesare pentru asigurarea dezvoltării durabile a teritoriului;
- Elaborarea bazelor științifice ale managementului ecologic;
- Elaborarea bazelor științifice ale monitoringului ecologic;
- Criterii, indici și sisteme de management și monitoring ecologic și armonizarea lor cerințelor europene și internaționale;
- Evaluarea impactului antropic asupra stării ecologice a ecosistemelor naturale și antropizate prin aplicarea de noi metode eficiente prevăzute de Convenția de la Geneva;

- Studiul stării ecologice a ecosistemelor naturale reprezentative în scopul argumentării științifice a statutului de protecție și posibilității de extindere;
- Evaluarea complexă a stării radioecologice în sistemul „sol-plantă” în Republica Moldova și elaborarea metodelor și tehnologiilor de diminuare a acumulării radionuclizilor în agroecenoze;
- Studiul stării radioecologice a ecosistemelor naturale și antropizate;
- Determinarea structurii și mecanismelor interacțiunii componentelor utile și dăunători (agenți patogeni, dăunători, nematozi, buruieni etc.) în agroecenozele principalelor culturi agricole, stării fitosanitare din republică, precum și a produselor depozitate în scopul reglării densității populațiilor de organisme dăunătoare;
- Elaborarea și perfecționarea metodelor de identificare a organismelor dăunătoare și de control fitosanitar cu aplicarea sistemelor automatizate de colectare a informației și de pronosticare a dezvoltării, răspândirii speciilor principale de organisme dăunătoare în scopul elaborării sistemelor de monitorizare a stării lor;
- Elaborarea tehnologiilor de producere și aplicare a mijloacelor de protecție a plantelor (entomofagi, preparate microbiologice, substanțe biologic active etc.) de boli, dăunători și buruieni, elaborarea sistemelor de protecție integrată a plantelor în câmp deschis și adăpostite;
- Estimarea noilor agenți biologici (entomofagi, microorganisme, virusuri, feromoni, substanțe biologic active, extracte de origine vegetală etc.) perspective pentru utilizarea ulterioară în protecția plantelor;
- Evaluarea calității apei izvoarelor și cișmelelor din zonele de studiu;
- Efectuarea verificărilor de producere a mijloacelor noi de protecție a plantelor și elaborarea indicațiilor metodice și a recomandărilor științific fundamentate din punct de vedere economic de aplicare a lor în sistemele de protecție integrată a plantelor;
- Elaborarea cerințelor științific fundamentate de proiectare și crearea utilajului tehnologic, mașinilor și a aparatajului de control pentru protecția plantelor;
- Evaluarea stării ecologice a apelor naturale cu impact transfrontier și local - transfrontier;
- Estimarea gradului de transformare a poluanților din apă și a capacității de autoepurare și nitrificare;
- Calcularea sarcinilor critice ale poluanților și a coeficienților de irigare ale apelor naturale;
- Impactul ecologic ale regimurilor hidrotermic și de fertilizare asupra proceselor de solificare și a capacității optime de tamponare al solului;

- Estimarea impactului precipitațiilor atmosferice asupra procesului de acidifiere a solului;
- Calculul încărcăturii solului cu ioni minerali prin apele din precipitații;
- Monitorizarea cantitativă și calitativă a depunerilor atmosferice;
- Modelarea dispersiei poluanților în funcție de parametrii meteorologici;
- Crearea și actualizarea versiunilor computerizate ale cataloagelor privind procesele hidrometeorologice periculoase pe teritoriul Republicii Moldova;
- Modelarea stării ulterioare a climei, evaluării incertitudinilor și riscului schimbărilor climatice și evidențierii particularităților regionale, influențate de activitatea umană;
- Managementul dezastrelor și riscurilor climatice în Moldova;
- Monitoringul hidrologic al apelor de suprafață și protecția împotriva inundațiilor în bazinul râului Prut;
- Monitoringul apelor de suprafață și protecția de inundații în bazinul râului Răut;
- Argumentarea științifică a evaluării complexe a componentei climatice a landșafturilor;
- Modelarea cartografică a parametrilor climatici regionali;
- Evaluarea modificărilor climei regionale în contextul schimbărilor globale ale climei;
- Elaborarea criteriilor de identificare și evaluare a factorilor climatici de risc;

- în domeniul didactic

O prioritate absolută a strategiei în domeniul didactic o constituie pregătirea calitativă a studenților, pentru a face față, la un nivel superior, cerințelor dezvoltării economiei contemporane. Conceperea planurilor de învățământ și conținutul programelor analitice a disciplinelor trebuie să fie în atenția majoră a cadrelor didactice, avându-se în vedere următoarele obiective:

a) Continuarea acțiunilor de corelare a curriculum-urilor, ținându-se cont de ofertele prin pachete de discipline facultative și opționale în planul de învățământ cu nevoile mediului socio-economic;

b) Compatibilitatea tuturor programelor de studii (ciclul I și II) cu direcțiile de cercetare ale Centrului universitar Biologie moleculară și a institutelor de cercetare ale AȘM;

c) Creșterea gradului de compatibilitate a programelor de studii cu cele similare din UE, cerințele zonei, numărul de candidați la admitere, numărul de studenți care au promovat anul I, formarea unor linii de educație Licență – Masterat – Doctorat;

d) Orientarea învățământului de licență spre latura formativă, cu orientare

preponderent către aspecte practice – de investigare – concomitent cu scăderea ponderii aspectelor informative;

e) Sprijinirea perfecționării cadrelor didactice prin participarea la cursuri și training-uri, în cadrul unor programe naționale și internaționale;

f) Realizarea unor oferte de perspectivă a programelor de master în domenii interdisciplinare;

g) Dezvoltarea și consolidarea sistemului de asigurare a calității procesului de învățământ;

i) Participarea activă la dezvoltarea platformei *e-Learning UnASM* a facultății/universității, incluzând cursuri de profil și laboratoare virtuale și la distanță;

j) Promovarea activă a cursurilor de formare continuă, în toate domeniile specifice catedrei, pentru studenți și absolvenți de licență/masterat;

k) Testarea/promovarea de noi metodologii de predare-învățare corespunzătoare paradigmatelor învățământului european, centrat pe student, bazate pe proiecte și pe rezolvare de probleme (Problem Based Learning, Project Based Learning), promovarea proceselor de formare bazate pe lucrul în echipă;

l) Promovarea și susținerea mobilității studenților (1-10 luni); dezvoltarea colaborării cu universitățile europene;

m) Dezvoltarea instrumentelor pentru monitorizarea și evaluarea activității studenților.

- în domeniul resurselor umane

O politică dinamică de management recunoaște faptul că personalul reprezintă – resursa cea mai importantă de care depinde calitatea procesului didactic și științific.

a) Pentru a menține un înalt nivel de competență, catedra va promova și susține mobilitatea cadrelor didactice printr-o politică a deschiderii către experiența europeană, sprijinind programele de schimburi de cadre didactice și derularea unor perioade de predare în universități europene.

b) Catedra va propune de a promova o politică de întinerire a corpului profesoral prin atragerea atât a tinerilor absolvenți valoroși, cât și a absolvenților care au obținut deja o experiență lucrând în companii/organizații de profil și care privesc cercetarea și învățământul ca o nouă provocare, corespunzătoare timpurilor pe care Moldova și Europa le vor parcurge.

c) Valorificarea excelenței cadrelor didactice cu experiență.

d) Promovarea didactică și în cercetare pe criterii de performanță profesională.

- în domeniul vizibilității

- Promovarea catedrei în baza unei strategii ce asigură vizibilitatea rezultatelor prin realizarea/actualizarea de materiale de popularizare - pliante și afișe ale

catedrei și programelor de studiu, prin participarea activă la expoziții în universitate, în țară și în străinătate, prin participarea la organizarea anuală a Zilei Ușilor Deschise.

- Participarea Catedrei la diseminarea rezultatelor cercetării, la prezentarea ofertei educaționale și a realizărilor din domeniul didactic și formării continue (publicarea periodică în ziare centrale și locale, apariții la posturile radio și TV locale și naționale).

- în domeniul bazei materiale

Baza materială a Catedrei cuprinde resursele materiale existente ale catedrei pentru efectuarea lor și sediul Decanatului Facultății. Pentru realizarea normală a activităților didactice și a celor administrative se propune:

- utilizarea eficientă a aulelor și laboratoarelor, reieșind din numărul de studenți, activitățile preconizate în cadrul disciplinelor și a solicitărilor profesorilor;
- colaborarea cu Centrul Universitar Biologie Moleculară și centrele și laboratoarele de cercetare ale Institutelor de profil privind valorificarea bazei materiale și a dotării tehnice;
- dezvoltarea bazei materiale pentru activitatea didactică, științifică corelată cu strategia de dezvoltare a domeniilor din cadrul Catedrei.

- în domeniul managementului instituțional

- Colectarea, prelucrarea și analiza datelor și informațiilor referitoare la activitățile desfășurate - de cercetare, didactice, de formare continuă, din domeniul social, de legătură cu mediul economic etc., - și calitatea acestora, în mod sistematic, cu o preocupare constantă pentru îmbunătățirea performanțelor, utilizarea/dezvoltarea sistemelor informatice implementate pentru managementul procesului educațional, gestiunea economică a Catedrei/programelor de studiu și alte aplicații specifice pentru procesele de cercetare științifică, evaluarea performanțelor în cercetare a personalului didactic.

- Utilizarea rațională și eficientă a fondurilor și creșterea ponderii veniturilor proprii în bugetul Catedrei printr-un management financiar integrat și eficient.

- Promovarea de informații reale, corecte și cu posibilități de verificare și confirmare, printr-un marketing universitar corespunzător, bine organizat și eficient.

- în domeniul colaborării interne și internaționale

- stimularea colaborării în cadrul UnAȘM cu alte catedre, în cadrul Clusterului cu alte institute de cercetare ale AȘM;

- Catedra își propune să extindă cooperările în domeniile didactic și științific atât în interiorul, cât și în exteriorul țării. În interior, se va intensifica colaborarea cu

- stimularea colaborării în cadrul UnAȘM cu alte catedre, în cadrul Clusterului cu alte institute de cercetare ale AȘM;

- Catedra își propune să extindă cooperările în domeniile didactic și științific atât în interiorul, cât și în exteriorul țării. În interior, se va intensifica colaborarea cu catedrele având specializări similare, cu institute de cercetare – dezvoltare – inovare de profil, precum și cu societăți comerciale din domeniile acestora de activitate. În exterior, se vor iniția colaborări noi cu instituții de educație și cercetare din domeniul științelor ale naturii.

Din cele expuse reiese că în fața Catedrei de Ecologie și Științe ale Mediului al UnAȘM sunt puse sarcini importante, nobile și oportune, care au ca obiectiv atât atingerea prerogativelor Concepției învățământului și politicii de mediu din Republica Moldova, cât și integrarea mai profundă, mai fructuoasă a științei naționale în comunitatea științifică internațională.

Șeful Catedrei



dr. Ilie Boian

**Universitatea Academiei de Științe a Moldovei
Facultatea Științe ale Naturii**

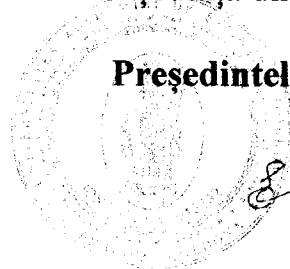
**PLANUL DE ACȚIUNI
pentru implementarea Strategiei de Dezvoltare
a Catedrei Ecologie și Științe ale Mediului
în perioada 2013-2018**

**Aprobat de Consiliul Facultății
Științe ale Naturii a UnAȘM**

în ședința din 5 septembrie 2013

Proces-verbal nr. 1.

Președintele Consiliului profesoral,



Daniela Elenchiuc

Conf.univ.Dr. Daniela ELENCIUC, Decan

PLANUL DE ACȚIUNI
pentru implementarea Strategiei de Dezvoltare
a Catedrei Ecologie și Științe ale Mediului în perioada 2013-2018

Prioritatea strategică	Obiectivul strategic	Acțiuni de implementare	Perioada de implementare	Responsabil
1. Excelența academică	1.1. Acreditarea națională a UnAȘM.	1.1.1. Întocmirea documentației și dosarului de acreditare a UnAȘM.	2014-2015	Șeful Catedrei
	1.2. Îmbunătățirea calității procesului educațional	1.2.1. Actualizarea și modernizarea curriculumului și programelor de studii la nivel de licență, masterat și doctorat	2013-2018	- II -
		1.2.2. Analiza periodică a planurilor de învățământ și o analiză permanentă a programelor analitice la disciplinele din cadrul specializărilor Catedrei.	Anual	- II -
2. Inserția absolvenților UnASM pe piața forței de muncă	1.3. Implementarea tehnologiilor informaționale în procesul de învățământ	1.2.3. Corelarea curriculum-urilor, ținându-se cont de ofertele prin pachete de discipline facultative și opționale în planul de învățământ cu nevoile mediului socio-economic	2013-2018	- II -
		1.3.1. Dotarea cu echipament corepunzător a laboratoarelor didactice pentru desfășurarea în condiții optime a procesului de învățământ.	2013-2018	- II -
		1.3.2. Elaborarea de materiale multimedia în sprijinul procesului de predare- învățare la Catedră.	2013-2018	- II -
2. Inserția absolvenților UnASM pe piața forței de muncă	2.1. Pregătirea de specialiști cu șanse de angajare	2.1.1. Introducerea de noi discipline opționale care să contribuie la construirea de către student a propriului traseu profesional.	2013-2015	- II -
		2.1.2. Introducerea unor noi programe de studii în corespundere cu solicitările recente de pe piața muncii.	2013-2015	- II -
		2.1.3. Promovarea și susținerea mobilității studenților.	Anual	- II -

<p>3. Excelența în cercetare-inovare și transferul tehnologic</p>	<p>3.1. Îmbunătățirea calității cercetării în UnAȘM</p>	<p>3.1.1. Identificarea unor domenii strategice de cercetare științifică de perspectivă a Catedrei, care să includă și componenta inter-disciplinară și să asigure competitivitatea UnAȘM.</p> <p>3.1.2. Definirea Programelor de cercetare la nivelul Catedrei, conform domeniilor științifice a laboratoarelor Institutului de Ecologie și Geografie a AȘM, precum și a resurselor umane antrenate în cercetarea științifică.</p> <p>3.1.3. Stabilirea unor indicatori și criterii de performanță și elaborarea unor proceduri de evaluare în cercetare.</p> <p>3.1.4. Crearea cercurilor științifice tematice la nivelul Catedrei.</p> <p>3.1.5. Valorificarea rezultatelor cercetării prin dezvoltare de idei, concepții, brevete sau inovații proprii, studii prospective și servicii comandate de beneficiari și prin publicarea lucrărilor științifice în reviste, jurnale și edituri de ținută științifică ridicată.</p>	<p>2013</p> <p>2013-2018</p> <p>2013-2018</p> <p>2013-2018</p> <p>2013-2018</p>	<p>- II -</p> <p>- II -</p> <p>- II -</p> <p>- II -</p> <p>- II -</p>
<p>4. Identificarea posibilităților de a parcurge practica pedagogică la licee.</p>	<p>4.1. Încadrarea studenților în domeniul pedagogic.</p>	<p>4.1.1. Dezvoltarea bazei materiale pentru activitatea didactică, științifică corelată cu strategia de dezvoltare a domeniilor din cadrul Catedrei.</p> <p>4.1.2. Promovarea politicii de întinerirea corpului profesoral prin atragerea atât a tinerilor absolvenți valoroși, cât și a absolvenților care au obținut deja o experiență lucrând în companii/organizații de profil.</p> <p>4.1.3. Stimularea și contribuirea la implicarea reprezentanților diasporei în activitatea didactică și științifică a Catedrei.</p>	<p>Anual</p> <p>2013-2018</p> <p>2013-2018</p>	<p>- II -</p> <p>- II -</p> <p>- II -</p>

Șeful Catedrei



Dr. Ilie Boian