

PLAN DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ AL CATEDREI PREPARARE, GEOLOGIE, INGINERIA MEDIULUI

Strategia de Cercetare, Dezvoltare a Catedrei de Preparare, Geologie, Ingineria Mediului este fundamentată pe Strategia de Cercetare, Dezvoltare a Facultății de Resurse Minerale și Mediu. Activitatea de cercetare științifică este o componentă de bază a activității academice desfășurată în cadrul Catedrei de Preparare, Geologie, Ingineria Mediului, activitățile de cercetare fiind desfășurate de către cadre didactice, cercetători, doctoranzi, masteranzi și studenți în cadrul centrelor de cercetare și în laboratoarele catedrei.

Prin cercetare științifică se înțelege cercetare fundamentală, cercetare aplicativă, cercetare de dezvoltare tehnologică, proiectarea de produse, servicii, tehnologii, sisteme de producție și comercializare, consultanță, asistență tehnică, verificare de proiecte și expertizare în domeniul tehnic, tehnologic, managerial, transfer tehnologic asigurat prin formare continuă și postuniversitară, brevete de invenție, conferințe, expoziții, publicații originale, dezvoltarea unor laboratoare de cercetare performante.

Obiectivele principale ale Catedrei Preparare, Geologie, Ingineria Mediului privind cercetarea științifică sunt: promovarea cercetării științifice performante, orientarea ei spre nevoile societății și racordarea la tendințele actuale mondiale, promovarea calității în cercetare, realizarea unor programe de cercetare cu implicații directe asupra consolidării societății cunoașterii prin modernizarea și eficientizarea bazei materiale a cercetării științifice din mediul universitar, a creșterii nivelului de calitate a întregului sistem educațional și al unei vieți mai prospere pentru întreaga comunitate, dezvoltarea de parteneriate naționale și internaționale.

De o importanță deosebită este întărirea capacității de atragere și dezvoltare a resurselor umane, materiale și informaționale pentru creșterea capacității de formare și cercetare interdisciplinară, în domeniul dezvoltării durabile.

Vor fi sprijinite cadrele didactice ale Catedrei PGIM la elaborarea propunerilor de granturi și contracte de cercetare, în scopul atragerii de fonduri care să fie folosite în acord cu strategia de dezvoltare a Facultății de Resurse Minerale și Mediu.

Se are în vedere obținerea unor rezultate științifice și tehnologice de vârf, competitive pe plan mondial, pentru creșterea contribuției Universității de Nord Baia Mare la dezvoltarea cunoașterii, creșterea vizibilității internaționale și transferul rezultatelor în economie și societate.

Obiectivele de cercetare vor fi stabilite ținând seama de direcțiile prioritare naționale de cercetare și de direcțiile de cercetare promovate prin programele cadru ale UE, precum și în funcție de cerințele concrete ale pieței industriale locale și regionale.

Va fi stimulată dezvoltarea colaborării cu institute de cercetare din țară și străinătate pentru obținerea de rezultate valoroase internațional, respectiv difuzarea și valorificarea rezultatelor științifice ale acestor participări. Astfel va fi sprijinită

participarea cadrelor didactice și a doctoranzilor din facultate într-un număr cât mai mare la competiția de granturi, punându-se accentul pe granturile de tip consorțiu pentru colaborarea dintre institutele de învățământ, cercetare, proiectare.

Vor fi promovate activitățile științifice ale catedrei prin publicarea de articole în reviste de specialitate din țară și străinătate, cu accent pe publicații cu circulație internațională cotate ISI, BDI, promovarea activităților de invenție prin creșterea numărului de brevete, participarea cu un număr semnificativ de lucrări științifice la simpozioane și congrese naționale și internaționale.

Va fi sprijinită și elaborarea și publicarea de monografii, tratate și manuale universitare în edituri din țară recunoscute de CNCSIS, dar și în edituri din străinătate.

Va fi stimulată dezvoltarea cercetării științifice studentești, prin atragerea în activitatea de cercetare științifică și cointeresarea materială și morală a studenților care dovedesc aptitudini pentru cercetarea științifică, în vederea formării și recrutării viitoarelor promoții de cercetători, în vederea facilitării dobândirii deprinderilor necesare cercetării științifice.

Asigurarea bazei materiale pentru desfășurarea procesului de cercetare se va realiza din contractele de cercetare ale catedrei, din venituri proprii și din alte surse de finanțare.

Cercetarea științifică în cadrul Catedrei Preparare, Geologie, Ingineria Mediului se desfășoară pe baza strategiilor pe termen scurt, mediu și lung care includ obiectivele, proiectele și rezultatele așteptate ale cercetării și resursele de realizare.

Strategia de cercetare pe termen scurt în domeniile Ingineria Mediului și Prepararea substanțelor minerale utile, din cadrul Catedrei Preparare, Geologie, Ingineria Mediului are în vedere următoarele:

- Finalizarea contractelor de cercetare aflate în derulare;
- Întocmirea de documentații pentru proiecte în vederea obținerii de surse de finanțare;
- Publicarea de articole în publicații din fluxul principal de informații.

Activitățile de cercetare sunt desfășurate de către cadre didactice, cercetători, doctoranzi, masteranzi și studenți în cadrul Centrului de Cercetare pentru Ingineria Mediului, Resurselor Minerale și a Deșeurilor și în laboratoarele Catedrei de Preparare, Geologie, Ingineria Mediului.

Strategia de cercetare pe termen mediu în domeniile Ingineria Mediului și Prepararea substanțelor minerale utile din cadrul Catedrei Preparare, Geologie, Ingineria Mediului, are în vedere următoarele:

- Întocmirea de documentații pentru obținerea de proiecte de cercetare atât din surse naționale cât și internaționale;
- Completarea și modernizarea bazei materiale a cercetării;
- Acreditarea națională a centrului de cercetare;
- Atragerea studenților în activitatea de cercetare.

Strategia de cercetare pe termen lung în domeniile Ingineria Mediului și Prepararea substanțelor minerale utile din cadrul Catedrei Preparare, Geologie, Ingineria Mediului, are în vedere următoarele:

- Accesarea de proiecte de la UE în colaborare cu universități din străinătate;
- Formarea de colective mixte cu alte universități din țară și străinătate;
- Publicarea de articole în reviste recunoscute internațional;
- Desfășurarea activităților de cercetare interdisciplinară.

Strategia de cercetare în domeniul Științelor Vieții și ale Pământului, din cadrul Catedrei Preparare, Geologie, Ingineria Mediului, se bazează pe rolul pe care îl va avea știința, tehnologia și inovarea în dezvoltarea cunoașterii. Activitățile de cercetare se desfășoară de către cadre didactice, cercetători, doctoranzi, masteranzi și studenți în cadrul Centrului de Cercetare Științele Pământului, Mediului și Dezvoltare Durabilă. În acest domeniu se vor desfășura activități de cercetare fundamentală, cercetare aplicativă, consultanță, expertizare. Atingerea obiectivelor avute în vedere se va realiza în trei etape: pe termen scurt, mediu și lung.

Pentru anul 2009 se vor avea în vedere următoarele obiective ale cercetării în domeniul Științelor Vieții și ale Pământului, din cadrul Catedrei Preparare, Geologie, Ingineria Mediului:

- Finalizarea granturilor de cercetare aflate în derulare;
- Întocmirea unui proiect pentru obținere de finanțare;
- Publicarea cel puțin a unui articol științific în publicații din fluxul principal de informații;
- Editarea volumului 4 al revistei Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences.

Strategia pe termen mediu în domeniul Științelor Vieții și ale Pământului, din cadrul Catedrei Preparare, Geologie, Ingineria Mediului, are în vedere următoarele:

- Promovarea excelenței în cercetare;
- Creșterea performanței în cercetare se va realiza prin creșterea numărului de articole în publicații din fluxul principal de informații;
- Stimularea colaborării și a participării la rețele naționale și internaționale, care să asigure obținerea de rezultate valoroase internațional, difuzarea și valorificarea rezultatelor științifice ale acestor participări;
- Modernizarea și eficientizarea bazei materiale a cercetării științifice;
- Atragerea de tineri cercetători în cadrul colectivului de cercetare;
- Publicarea și menținerea acreditării ISI a revistei Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences;
- Întocmirea unui proiect pentru obținere de finanțare atât din surse naționale cât și internaționale;
- Promovarea calității în cercetare.

Strategia pe termen lung în domeniul Științelor Vieții și ale Pământului, din cadrul Catedrei Preparare, Geologie, Ingineria Mediului, are în vedere următoarele:

- Extinderea cooperării internaționale în programe și proiecte de cercetare;
- Accentul în activitatea de cercetare va fi pus pe interdisciplinaritate și vizibilitate internațională;
- Dezvoltarea laboratorului de cercetare prin fonduri atrase din cercetare;
- Dezvoltarea infrastructurii de cercetare prin asocierea facilității experimentale cu universitățile din țară și străinătate;

- Resursele bănești rezultate din activitatea de cercetare contractuală vor fi direcționate spre modernizarea bazei tehnico-materiale a laboratoarelor, spre înființarea unor laboratoare noi și pentru asigurarea unor mobilități ale cadrelor didactice;
- Dezvoltarea și diversificarea infrastructurii de cercetare se va realiza prin atragere de fonduri de la bugetul de stat, din programe europene, fonduri structurale și de la societăți comerciale cu capital de stat și privat;
- Acreditarea națională a centrului de cercetare;
- Editarea revistei Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences și creșterea factorului de impact al acesteia;
- Promovarea cercetării științifice la standarde internaționale prin integrarea în programe de cercetare europene și internaționale precum și prin publicarea rezultatelor cercetărilor în reviste din fluxul principal de publicații internaționale;
- Realizarea de consorții universitare de cercetare sau rețele de cercetare cu alte universități, institute de cercetare, agenții de cercetare, inclusiv BCUM pentru a participa la programe majore de cercetare;
- Participarea la competiția de alocare a fondurilor de cercetare științifică după criteriile competitive;
- Cooptarea tinerilor cercetători în cadrul centrului de cercetare, atragerea în activitatea de cercetare științifică și cointeresarea materială și morală a studenților care dovedesc aptitudini pentru cercetarea științifică, în vederea formării și recrutării viitoarelor promoții de cercetători.

Priorități tematice ale Catedrei PGIM

Pentru domeniul Ingineria Mediului, din cadrul Catedrei Preparare, Geologie, Ingineria Mediului, prioritățile tematice sunt:

- Reabilitarea ecologică a siturilor degradate de industria minieră;
- Leșierea bacteriană și formarea scurgerilor acide; metode și tehnici de combatere;
- Metode biotehnologice în epurarea apelor;
- Metode biotehnologice în tratarea deșeurilor;
- Bioremedierea în protecția mediului;
- Studii ecotoxicologice aplicate;
- Epurarea și reciclarea apelor reziduale, recuperarea metalelor din apele acide de mină, metalurgice;
- Valorificarea metalelor din deșeuri, tehnologii de tratare a deșeurilor;
- Epurarea aerului;
- Conservarea geodiversității Munților Oaș-Gutâi;
- Cercetarea evoluției vulcanismului Munților Oaș-Gutâi;
- Studiul geocronologic al Masivului Toroiaga;
- Cercetări privind influența mineritului asupra mediului: studii de analiză de risc de mediu și sănătate publică, abordarea metodelor de remediere a factorilor de mediu.

Pentru domeniul Prepararea substanțelor minerale utile, din cadrul Catedrei Preparare, Geologie, Ingineria Mediului, principalele priorități tematice sunt:

- Monitorizarea haldelor miniere, a iazurilor de decantare, cu recuperarea elementelor utile din halde și iazuri de decantare;
- Dezvoltarea durabilă în procesarea substanțelor minerale utile;
- Metode și tehnologii avansate pentru valorificarea complexă a resurselor minerale;
- Tehnologii curate pentru procesarea substanțelor minerale utile.

Pentru domeniul Științele Vieții și ale Pământului, din cadrul Catedrei Preparare, Geologie, Ingineria Mediului, prioritățile tematice sunt:

- Studii geomorfologice ale alunecărilor de teren din zonele cu structuri de roci sedimentare predispuse la astfel de evenimente din partea de nord vest a Transilvaniei;
- Studiul pedologic și geochimic al solurilor poluate și remedierea acestora prin procedee neconvenționale și utilizarea unor resurse naturale;
- Managementul și evaluarea ariilor protejate și valorificarea acestora în turism în acord cu implementarea planului național privind managementul ariilor protejate;
- Cercetări privind mineralogia și geneza tufurilor zeolitice din Bazinele Maramureș și Sălaj în vederea utilizării în protecția mediului;
- Mineralogia și geneza unor sulfosăruri din districtul metalogenetic Baia Mare și a unor sulfosăruri de bismut din România;
- Studiul unor resurse minerale neferoase;
- Reabilitarea unor factori de mediu din zonele adiacente iazurilor de decantare;
- Studiul impactului defrișărilor asupra reliefului.

Secretar Științific FRMM
Conf.dr.ing. Mihaela Podariu

Șef catedră PGIM
Conf.dr.ing. Dorina Baciu