



Avizat,
în ședința Consiliului de Administrație
din data de 14.12.2024

Rector,
Prof.univ.dr.ing. Dan ASACHI



Se aprobă,
ședința Senatului
din data de _____

Președinte,
Prof.univ.dr.ing. Iulian Aurelian CIOCOIU

PLANUL STRATEGIC 2024 – 2029

Coordonator:

conf.univ.dr. ing. Nicolae MARCOIE – Decan

Membrii echipei:

prof.univ.habil.dr.ing. Valeria Ersilia Oniga – Prodecan
șef lucr.univ. dr. ing. Tomi Alexandrel Hrănciuc - Prodecan
conf.univ.dr.ing. Petru CERCEL – Director Departament ACH
șef lucr. univ.dr. ing. Daniel TOMA – Director Departament HPM
conf. univ.dr. ing. Constantin CHIRILĂ – Director Departament MTC
dr.ing. Adriana-Nicoleta STAN – Administrator Șef Facultate
ing. Mihaela Lorelei ARCHIP – Secretar Șef Facultate

Se aprobă,
în ședința Consiliului Facultății
din data de 16.12.2024
Decan,
Conf.dr.ing. Nicolae MARCOIE



Nr. HGIM – 1344 / 1/16.12.2024

PROCES VERBAL

încheiat astăzi, în ședința electronică a Consiliului
Facultății de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului din 16 decembrie 2024

În ședința electronică a Consiliului Facultății de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului din 16 decembrie 2024 s-a supus aprobării *Planul strategic pentru perioada 2024-2029*.

Planul strategic pentru perioada 2024-2029 a fost transmis membrilor Consiliului Facultății de HGIM ca atașament la ședința electronică a C.F. din 16 decembrie 2024 și a fost aprobat în urma acesteia.

DECAN,
conf.univ.dr.ing. NICOLAE MARCOIE

Întocmit,
secretar șef facultate,
ing. Mihaela – Lorelei Archip

PLANUL STRATEGIC 2024 -2029

1. MISIUNEA FACULTĂȚII

Misiunea facultății este de a organiza activități de educație și de cercetare avansată în domeniul științe ingineresti, atât în context național cât și internațional, contribuind astfel la dezvoltarea intelectuală, profesională și socială a individului și la progresul societății românești.

Plecând de la aceasta misiune, devine evident ca întreaga activitate trebuie orientată spre performanță pentru a crește competitivitatea instituției atât la nivel național, cât și pe plan internațional.

Pentru crearea și valorificarea inovatoare a cunoașterii, facultatea își asumă:

- rolul de transmitere a cunoștințelor către noile generații, de formare profesională prin studii de licență, de masterat, de doctorat și post doctorat, stimulând gândirea și creativitatea, care să asigure șanse reale în competiția pe piața forței de muncă;
- desfășurarea activității de cercetare, inovare și transfer tehnologic, valorificarea și diseminarea rezultatelor acestora, cu rol de componente inseparabile de procesul instructiv-formativ, pentru a contribui la progresul tehnologic, economic și social-cultural, în sensul dezvoltării durabile și al evoluției către societatea cunoașterii.”

Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului are ca principale misiuni, în toate domeniile sale de activitate: educațional, cercetare științifică, dezvoltare strategică, dezvoltarea profesională și personală a studenților, vizibilitate națională și internațională, deschidere spre colaborarea cu mediul economic și social:

Pregătirea fundamentală de licență cursuri de zi, pentru domeniile:

- ✓ **Inginerie civilă** cu programele de studii Amenajări și Construcții Hidrotehnice; Îmbunătățiri Funciare și Dezvoltare Rurală.
- ✓ **Inginerie geodezică** cu programul de studiu Măsurători Terestre și Cadastru.
- ✓ **Ingineria Mediului** cu programul de studiu Ingineria și Protecția Mediului în Agricultură.

Studii de Master în domeniul inginerie, pe specializările:

- ✓ **Inginerie civilă și instalații** cu programele de studii Inginerie Hidrotehnică; Modernizarea sistemelor hidrotehnice, hidroameliorative și hidroedilitare, Evaluare și dezvoltare imobiliara.
- ✓ **Inginerie geodezică** cu programul de studiu Geomatică și Cadastru.
- ✓ **Ingineria mediului** cu programul de studiu a Ingineria și Managementul Factorilor de Mediului.

Pregătirea prin Doctorat cu frecvență și fără frecvență pe specializarea inginerie civila și instalații.

Învățământ postuniversitar extrabugetar (cu taxa).

Nivelul de pregătire științifică, capacitatea profesională a corpului profesoral, baza materială și dotarea existentă, precum și rezultatele obținute în decursul timpului prin formarea de specialiști cât și în domeniul științific, justifică opțiunea Consiliului facultății asupra misiunii complexe a tuturor specializărilor.

Aceasta poate fi prezentată prin următoarele cuvinte: **continuitate, performanță, competitivitate.**

2. OBIECTIVE STRATEGICE

Principalele obiective strategice, care pot conduce la realizarea misiunii Facultății de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului, sunt următoarele:

- Creșterea gradului de internaționalizare prin integrarea proiectelor facultății in cadrul Consorțiului INGENIUM
- Implementarea culturii calității și a creativității.
- Activitatea eficientă și de calitate din cadrul programelor de studii de licență, master, doctorat sau a altor programe de educație continuă.
- Diversificarea ofertei educaționale, inclusiv în limbi de circulație internațională, în concordanță cu dinamica socială și economică.
- Activitatea de cercetare științifică performantă, atât din cadrul proiectelor sau programelor specifice, cât și din cadrul programelor de studii postuniversitare (masterat, doctorat etc.).
- Managementul de calitate al resurselor umane, cu respectarea eticii profesionale, a spiritului academic și de colegialitate, atât la nivelul colectivului de cadre didactice ale facultății, cât și la nivelul studenților, masteranzilor și doctoranzilor.

- Comunicarea eficientă și reală cu studenții tuturor programelor universitare și postuniversitare, în ideea găsirii unor căi comune de îmbunătățire a activităților academice.
- Managementul resurselor financiare și materiale ale facultății, în scopul eliminării situațiilor nedorite generate fie de bilanțuri financiare negative, fie de o bază materială necorespunzătoare.
- Promovarea mai „agresivă” și susținerea tuturor inițiativelor de promovare a valorilor educaționale și științifice, pentru creșterea vizibilității naționale și internaționale a facultății, a departamentelor, a colectivelor de cercetare și a reprezentanților acestora.
- Promovarea unor principii manageriale transparente, corecte și eficiente.

2.1. Obiective privind activitatea profesională

2.1.1. Asigurarea, prin colaborarea cu departamentele, a funcționării continue a tuturor specializărilor de licență ale facultății:

- ✓ Promovarea ofertei educaționale existente a facultății, printr-o strategie coerentă aplicată „agresiv”, **în scopul ocupării cifrei de școlarizare**; Analizarea, „exploatarea” și stimularea aptitudinilor studenților în scopul motivării acestora de a-și finaliza studiile de licență.
- ✓ Utilizarea, în conformitate cu legile și reglementările în vigoare, a tuturor posibilităților de menținere a bilanțului financiar al facultății la nivel pozitiv, ceea ce ar asigura acoperirea financiară a statelor de funcții.
- ✓ Nominalizarea consilierilor din fiecare departament pentru fiecare specializare, care să preia fiecare grupă pe întreaga durată a programelor de studiu de licență, în acest mod creându-se o legătură efectivă și pozitivă între studenți și consilier, ceea ce va permite influențarea favorabilă a activității studenților.
- ✓ Aplicarea unor măsuri pentru eficientizarea utilizării unor echipamente din dotarea laboratoarelor de specialitate și în general a procesului didactic (analiza programelor analitice, folosirea judicioasă a timpului programat etc.).
- ✓ Transmiterea informațiilor de specialitate cu amprenta creativității proprii.

2.1.2. Dezvoltarea portofoliului de programe educaționale universitare și postuniversitare ale facultății:

- Susținerea efectivă a propunerilor departamentelor de introducere a noi specializări de licență, masterat sau alte forme de pregătire postuniversitară care pot atrage candidați, indiferent de forma de învățământ.
- Planificarea și organizarea din timp a activităților de evaluare în vederea autorizării provizorii, acreditării sau evaluării periodice a specializărilor facultății.
- Dezvoltarea programelor de masterat interdisciplinare, prin concretizarea colaborărilor cu alte facultăți cu profil înrudit în vederea inițierii unor programe de studiu comune (masterat etc.), cu șanse reale de atragere a candidaților.
- Dezvoltarea programelor internaționale de masterat interdisciplinare, prin extinderea colaborărilor academice pe bază de acorduri bilaterale și inițierea unor masterate internaționale, susținute de consorții universitare sau de programele finanțate de UE, cu implicarea directă a departamentelor coordonatoare ale acestor studii.

2.1.3. Creșterea atractivității programelor educaționale:

- Modernizarea activității de predare, prin reamenajarea unor săli de curs și dotarea acestora cu echipamente moderne în acest scop.
- Continuarea cursurilor de antreprenoriat pentru programele de licență și/sau masterat din facultate.
- Sporirea flexibilității, mobilității în plan orizontal a studenților, între diferite domenii înrudite, prin recunoașterea creditelor obținute, în contextul actual al învățământului în sistem Bologna.
- Extinderea colaborărilor academice internaționale pe bază de acorduri bilaterale referitoare la susținerea unor prelegeri de către cadre didactice din străinătate în cadrul diferitelor programe de studii, pe bază de reciprocitate.
- Sprijinirea editării materialelor didactice, în scopul acoperirii cu manuale proprii a tuturor disciplinelor din planurile de învățământ.
- Dezvoltarea și promovarea materialelor didactice de tip *e-learning*.
- Adaptarea planurilor de învățământ la standardele europene și la cerințele pieței muncii. Accentuarea caracterului practic, aplicativ, al seminarelor, proiectelor și laboratoarelor.

- Reconsiderarea importanței deosebite a practicii studenților și dezvoltarea de parteneriate pentru implicarea mediului economic în această activitate.
- Inițierea unor întâlniri de lucru cu experți din țară și din străinătate privind tehnicile și metodele de predare și învățare, precum și tendințele în educația universitară.
- Asigurarea prin module de discipline opționale și facultative a educației complementare în domenii, ca de exemplu: comunicare, antreprenariat, marketing, dezvoltarea carierei etc.

2.2. Obiective privind cercetarea științifică

2.2.1. Susținerea și recunoașterea activității de cercetare științifică a departamentelor sau colectivelor de cercetare:

- ✓ Elaborarea unei strategii realiste, pe termen mediu și lung, privind cercetarea științifică în facultate.
- ✓ Identificarea domeniilor de excelență în cercetare, în cadrul facultății și concentrarea resurselor spre aceste domenii.
- ✓ Valorificarea superioară a infrastructurii de cercetare existente în facultate;
- ✓ Susținerea financiară și logistică pentru acreditarea laboratoarelor de analize și diagnoză.
- ✓ Susținerea financiară, din venituri proprii, a activității de cercetare pentru cadrele didactice tinere și a creativității tehnice; organizarea unor competiții pentru atribuirea fondurilor.
- ✓ Implicarea în proiecte de cercetare la nivel european, în parteneriat cu alte universități din țară și din străinătate.
- ✓ Promovarea mai „agresivă” a rezultatelor activității de cercetare a membrilor facultății pe plan național și internațional.
- ✓ Implementarea unor măsuri pentru ridicarea nivelului de cooperare între departamente în scopul derulării unor proiecte de cercetare comune.
- ✓ Cointeresarea cadrelor didactice și a doctoranzilor în publicarea rezultatelor cercetărilor proprii în reviste de specialitate cu factor relativ de influență cât mai ridicat.
- ✓ Sprijinirea continuă și consistentă a tuturor activităților de promovare a rezultatelor cercetărilor efectuate de cadrele didactice din facultate.
- ✓ Sprijinirea inițiativei echipei manageriale a universității de realizare a unei competiții interne pentru atribuirea unor granturi pentru tinerii cercetători.

- ✓ Inițierea și susținerea unui sistem de încurajare și recunoaștere financiară a activității de cercetare a fiecărui departament prin:
 - ✚ elaborarea și prezentarea unor oferte de servicii de cercetare și consultanță, o repartizarea unei cote proporționale din veniturile suplimentare realizate din indicatorul pentru cercetare;
 - ✚ repartizarea proporțională a veniturilor realizate din regiile granturilor (aceste venituri vor fi utilizate de fiecare departament pentru dotări, colaborări internaționale etc.) propuse de și în colaborare cu departamentele și colectivele de cercetare;
 - ✚ susținerea cadrelor didactice tinere în activitatea de cercetare și prin utilizarea unei părți din veniturile proprii rezultate din activitatea de cercetare;
 - ✚ încurajarea, susținerea și facilitarea participării cadrelor didactice tinere, a doctoranzilor, masteranzilor și studenților din facultate la manifestări științifice internaționale prin utilizarea unei părți din veniturile proprii rezultate din activitatea de cercetare.
 - ✚ urmărirea periodică (anuală) a setului de indicatori privind calitatea cercetării științifice, care stă la baza finanțării departamentului;
 - ✚ elaborarea periodică (anuală) a programului de cercetare intern;
 - ✚ inițierea și susținerea unor programe performante de cercetare științifică, prin colaborarea cu parteneri interni și externi competitivi, precum și participarea la concursurile naționale și internaționale pentru obținerea unor proiecte de cercetare științifică.
 - ✚ stimularea și încurajarea contractării lucrărilor de cercetare și prestări de servicii cu agenți economici, urmărirea desfășurării activității, a încasării contravalorii lucrărilor;
 - ✚ evaluarea periodică (anuală) a stadiului cercetării, în scopul identificării potențialului de cercetare științifică, a direcțiilor prioritare, precum și în scopul restructurării strategiilor de cercetare;
 - ✚ stimularea cercetării interdisciplinare orientată spre tehnologii performante sau care constituie priorități în anumite domenii apropiate specializării;
 - ✚ participarea la centrul de cercetare științifică al facultății (*HIDROMED*);

- ✚ organizarea în colaborare cu alte universități din țară, agenții naționale și organizații din domeniu, a Simpozionului științific cu participare internațională “GEOMAT”;
- ✚ organizarea unor seminarii științifice (*workshop*), prin care să se realizeze diseminarea rezultatelor cercetării științifice;
- ✚ preocupări pentru atragerea celor mai buni studenți și cadre didactice tinere la realizarea proiectelor de cercetare științifică și în cadrul sesiunilor științifice, în scopul identificării, pregătirii, stimulării și valorificării potențialului tinerilor capabili de performanțe;
- ✚ promovarea activității științifice a departamentului prin publicarea de articole în reviste sau volume ale conferințelor indexate ISI;
- ✚ participarea la manifestări științifice interne sau internaționale și publicarea de monografii, cărți de specialitate etc. privind cercetarea actuală și implementarea celor mai noi tehnologii de măsurare în domeniul geodezic;
- ✚ îndrumarea studenților în elaborarea unor lucrări științifice pentru participarea la sesiunea anuală a cercurilor științifice studentești.

2.2.2. Amplificarea impactului manifestărilor științifice organizate de facultate și a imaginii facultății

- ✓ Susținerea și promovarea mai intensă a manifestărilor științifice internaționale tradiționale organizate de facultate;
- ✓ Dezvoltarea manifestărilor științifice interne ale facultății, în scopul atragerii participanților de la alte universități ieșene, din țară și din străinătate;
- ✓ Crearea posibilităților financiare, conform celor menționate mai sus, pentru editarea materialelor dedicate acestor evenimente;
- ✓ Intensificarea activității de promovare a rezultatelor și imaginii facultății pentru creșterea vizibilității naționale și internaționale (utilizarea mijloacelor mass-media, organizarea și participarea la Conferințe, Congrese, WorkShop-uri).

2.3. Obiective privind problemele studentești




Problemele studentești, preocuparea fundamentală a conducerii facultății, a cadrelor didactice care participă la pregătirea acestora.

Promovarea unui dialog permanent cu studenții și a unui parteneriat academic, prin:

- Stimularea interesului studenților pentru studiul individual și cercetarea științifică, prin prezentarea și inițierea acestora în lucrul cu echipamentele și instalațiile moderne din dotarea departamentelor facultății;
- Susținerea unei comunicări eficiente și deschise cu reprezentanții studenților, prin promovarea încrederii și a respectului față de lege, școală, calitate;
- Asigurarea pentru studenți a unor condiții foarte bune de studiu, prin burse, cazare și petrecere a timpului liber;
- Perfectarea unor programe de internship cu firme și agenții de profil, care le fie recunoscute absolvenților ca experiență în domeniu;
- Implicarea mai activă și reală a studenților în activități științifice conexe programelor de studiu și facilitarea participării acestora la manifestări științifice naționale sau internaționale;
- Intensificarea acțiunilor care vizează creșterea nivelului de pregătire a studenților și asigurarea unei mai bune inserții a absolvenților pe piața muncii;
- Colaborarea efectivă cu Liga studenților pentru organizarea și promovarea Zilelor Științifice Studențești și a altor acțiuni inițiate de aceasta;
- Implicarea mai evidentă și responsabilizarea studenților în activitățile de evaluare a programelor de studii și a cadrelor didactice.

2.4. Obiective privind baza tehnico- materială

2.4.1. Reabilitarea spațiilor facultății:

-  Reevaluarea spațiilor dedicate activităților didactice și de cercetare, în ideea respectării calității și al nivelului academic al acestor activități.
-  Continuarea reabilitării spațiilor facultății, atât pe bază de proiecte de investiție finanțate de la buget, cât și prin resurse proprii.
-  Reamenajarea și întreținerea spațiilor de învățământ gestionate de departamentele: Hidroameliorații și Protecția Mediului, Amenajări și Construcții Hidrotehnice, Măsurători Terestre și Cadastru.

2.4.2. Modernizarea bazei logistice:

- Continuarea îmbunătățirii dotării laboratoarelor pe bază de proiecte de investiție finanțate de la buget pentru ciclul de licență și cel de master;

- Crearea posibilităților financiare de deplasare a unor cote din regia granturilor sau din veniturile suplimentare către investiții în dotarea laboratoarelor;
- Organizarea la nivelul facultății a unor sesiuni de prezentare a echipamentelor/materialelor de interes pentru facultate de către firmele de profil;
- Modernizarea sistemului informatic al decanatului facultății, și îmbunătățirea calității racordării la sistemul IT al universității;
- Intensificarea eforturilor și implicarea efectivă a tuturor departamentelor pentru organizarea și punerea în funcțiune a unor laboratoare moderne de analize;
- Reproiectarea site-ului facultății.

2.5. *Obiective privind finanțarea învățământului*

- ✓ Informarea periodică a membrilor facultății despre bilanțul financiar, cu indicarea clară și detaliată a elementelor care îl compun; Asigurarea finanțării de bază prin acoperirea cifrei de școlarizare repartizată și creșterea indicatorilor de performanță;
- ✓ Analizarea periodică cu factorii de decizie (Directorii departamentelor, Consiliul facultății) și stabilirea soluțiilor care se impun, în condițiile reglementărilor existente, pentru îmbunătățirea bilanțului financiar;
- ✓ identificarea și „exploatarea”, în condiții legale și respectând specificul și tradiția activității academice din facultate, a surselor care să asigure venituri suplimentare utilizabile în scopul dezvoltării activităților didactice și de cercetare;

2.6. *Obiective privind resursele umane*

Resursele umane reprezintă pentru orice instituție factorul determinant, de aceea stimularea, promovarea și perfecționarea continuă a resurselor umane reprezintă obiective majore, realizabile prin:

1. Promovarea unei culturi organizaționale bazate pe performanță și probitate;
2. Stimularea și recunoașterea excelenței academice prin recompensare financiară și non-financiară; în acest sens, în afara acordării gradațiilor de merit, se va analiza posibilitatea acordării unei distincții de excelență academică, cu ocazia diverselor evenimente din comunitatea academică a facultății;
3. Atragerea în cariera didactică a tinerilor performanți și sprijinirea acestora în dezvoltarea carierei profesionale;

4. Susținerea cadrelor didactice tinere prin încurajarea și susținerea financiară, conform celor menționate mai sus, a mobilităților în scop didactic sau de cercetare.
5. Crearea posibilităților de normare și financiare pentru promovarea firească a cadrelor didactice care îndeplinesc condițiile specifice;
6. Evaluarea corectă a dosarelor de promovare, pe criterii de competență, profesionalism, recunoaștere academică și implicare în activitatea comunității universitare, în conformitate cu normele în vigoare;
7. Dezvoltarea unei climat academic colegial de comunicare și colaborare între membrii facultății;
8. Manifestarea unei largi deschideri și sprijin pentru toate cadrele didactice pentru asigurarea unui traseu academic tuturor cadrelor didactice, în concordanță cu aspirațiile personale și performanțele individuale;
9. Asigurarea pentru cadrele didactice, care au împlinit vârsta de 65 de ani și în întreaga lor activitate universitară au adus un aport remarcabil la faima și prestigiul facultății, a condițiilor care să le permită continuarea activității, atâta timp cât doresc acest lucru. Aceste cadre didactice merită și trebuie să perceapă respectul și recunoștința comunității academice.

3. STRATEGII

3.1 Strategia de tehnologie didactica

Baze de date cu activitatea științifică a personalului didactic, actualizarea făcându-se prin internet de către fiecare interesat; *Termen permanent, răspunde prodecani.*

Modificarea raportului între orele de curs și cel al orelor de aplicații, în favoarea celor din urmă, se va insista mai mult pe aplicații practice pentru dezvoltarea studiului individual al studentului. *Termen permanent, răspunde birou facultate.*

Adaptarea programelor analitice la cerințele unei pregătiri corespunzătoare exigențelor economiei de piață și introducerea noilor norme europene specifice disciplinei. *Termen permanent, răspunde birou facultate.*

Perfecționarea activității didactice, a unor metode moderne de predare având ca suport o logistică adecvată. *Termen permanent, răspunde decanul.*

Fiecare titular de disciplină, va avea în următorii cinci ani propriul curs tipărit, cele existente actualizându-se în acest interval. *Termen permanent, răspunde decan, directorii de departament.*

Dezvoltarea relațiilor de colaborare între departament și centre similare de cercetare din țară și străinătate, prin participarea la consorțiul centrelor academice naționale de profil;

- elaborarea de materiale de prezentare (tipărite și în formă electronică) pentru promovarea departamentului (evenimente, vizite, mass-media, colaborări cu firme de publicitate);
- actualizarea paginii de web cu prezentarea versiunii și în limba engleză;
- gestionarea programului *Lifelong Learning Programme/ERASMUS* + (aplicații, dosare beneficiari mobilități, elaborare și evidentă acorduri, raportări, baze de date, informații pe web, întâlniri etc.).
- popularizarea programului internațional *Lifelong Learning Programme/ERASMUS* +;
- identificarea modalităților de recunoaștere/echivalare a examenelor, titlurilor, diplomelor, certificatelor etc., obținute în țară sau peste hotare
- crearea unei baze de date cu informații privind posibilitățile de contactare a absolvenților din anul respectiv (adrese, numere de telefoane etc.) și din promoțiile anterioare;
- crearea unei baze de date cu informații privind situația angajării absolvenților din promoțiile anterioare pe piața muncii.

- **3.2 Strategia de cercetare științifică**

- **Planul activităților de cercetare din perioada 2024 – 2029**

- ✓ Cercetări teoretice și experimentale asupra măsurării debitelor în conducte sub presiune
- ✓ Dezvoltarea de noi metode și proceduri de încercare, etalonare, verificare a debitmetrelor.
- ✓ Studii privind determinarea caracteristicilor statice ale echipamentelor de reglare și de măsurare a debitelor de lichide.
- ✓ Studiul regimului de curgere al lichidelor prin conducte sub presiune.
- ✓ Cercetări privind tehnici moderne în măsurarea debitelor în aducțiunile de apă.
- ✓ Cercetări privind evaluarea și exprimarea incertitudinii de măsurare la etalonarea debitmetrelor
- ✓ Studiul privind trasabilitatea măsurării debitelor de lichid

Modernizarea laboratorului de optimizare a biogazului pentru utilizare energetică

- modernizarea instalației pentru tratare cu plasmă pe hidrogen a biomasei
- adaptarea instalației pentru realizarea de activități de laborator didactic și de cercetare științifică
- realizarea și publicarea de lucrări de laborator pentru activitatea didactică;
- publicarea de lucrări științifice în reviste cu factor de impact;

- participare cu lucrări științifice la conferințe de specialitate;
- realizarea de brevete de invenție.
- studii teoretice și experimentale asupra biomasei și a biogazului, privind valorificarea energetică în instalațiile cogenerative
- cercetări teoretice și experimentale privind conversia energetică a biomasei în instalațiile cu plasmă cogenerative
- testarea biogazului în instalațiile de ardere specifice unităților cogenerative

Dotări din cadrul laboratorului:

- Instalație de gazeificare cu plasma a biomasei, Analizor de gaze FTIR, Spectrometru absorbție atomică, Analizor termogravimetric, Analizor staționar de gaze arse, Centrala de detecție a scăpărilor de gaze, Filtre biologice, Nisa pentru substanțe toxice periculoase, Balanța analitică, Distilator apă automat, Micropipeta, Dispozitiv umplere pipete, Gaz cromatograf

- Soft specializat prelucrare date și analize chimice

Personalul didactic și de cercetare din facultate își desfășoară activitatea de cercetare în cadrul următoarelor locații de cercetare:

❖ **Centrul de Cercetare și Transfer Tehnologic „Polytech”** din care fac parte Colectivele de Cercetare organizate pe domenii de specialitate, abilitate pentru activități de cercetare fundamentală și aplicativă, proiectare, consulting, transfer tehnologic, expertiză, asistență tehnică etc.

❖ **Platforma de cercetare pentru energie eficientă și durabilă - ENERED.**

Obiectivele generale ale activităților de cercetare din laboratorul de optimizare a biogazului pentru utilizare energetică sunt:

1. Efectuarea de studii teoretice și experimentale asupra biomasei și a biogazului, privind valorificarea energetică a reziduurilor organice (menajere, agricole, vegetale etc.) în instalațiile cogenerative.
2. Realizarea unei stații pilot pentru producerea biogazului, folosind diferite tipuri de deșeuri.
3. Studii, consultanță și proiectare pentru realizarea de instalații de producere a biogazului, atât în mediul urban cât și în mediul rural.
4. Testarea biogazului în instalațiile de ardere specifice unităților cogenerative/trigenerative.
5. Cercetări privind realizarea unei instalații modulare pentru tratarea și conversia energetică a deșeurilor.
6. Cercetări privind realizarea unei instalații pentru tratarea cu plasmă a gazelor poluate.

7. Transfer tehnologic și de cunoștințe către un claster tehnologic format din 5 IMM-uri privind realizarea instalațiilor cu plasmă pentru procesarea deșeurilor medicale, realizarea sistemelor de purificare a aerului și conversia energetică a deșeurilor.

- ❖ **Centrul de cercetare – HIDROMED**, acreditat de CNCSIS, de tip B (cu Statut și Regulament propriu), înscrierea lui în circuitul internațional al unităților de acest gen.

Pentru extinderea și diversificarea cercetărilor, se propune înființarea unor centre:

Centru de cercetare și inovare privind măsurarea debitelor în scopul gestionării eficiente a resurselor de apă – FLOW RESEARCH care va avea următoarele obiective generale de cercetare sunt :

- ✓ Dezvoltarea infrastructurii de cercetare in domeniul măsurărilor și controlului debitelor in sistemele hidraulice.
- ✓ Facilitarea accesului specialiștilor la echipamente performante care să permită realizarea de studii și cercetări la un nivel performant.

Pentru extinderea și diversificarea cercetărilor, se propune înființarea unor centre:

- ❖ **Centru interdisciplinar de specializare inteligenta prin cercetare-inovare si transfer tehnologic in domeniul ingineriei științifice si aplicate-Știința si Ingineria Măsurării**, obiectivele generale ale activităților de cercetare sunt:

- Realizarea de studii cu caracter teoretic fundamental si practic aplicativ privind întreținerea si dezvoltarea etaloanelor naționale si de referința.
- Participarea la fundamentarea, implementarea si monitorizarea strategiei de dezvoltare in domeniul metodelor si sistemelor de măsurare.
- Dezvoltarea infrastructurii de cercetare in domeniul măsurărilor in scopul asigurării încrederii in rezultatele măsurărilor.

Cooperarea cu instituții guvernamentale, organisme neguvernamentale, operatori economici cu activități in domeniul măsurărilor.

Realizarea unui poligon de cercetare interdisciplinară, de măsurare și culegere a datelor, folosind aparatură modernă, având ca obiective :

- Calibrarea aparaturii moderne de măsurare și culegere a datelor spațiale și de calitate de pe suprafața terenului și din profunzime din interiorul apelor de suprafață și subterane, din conducte, etc;
- Standardizarea procedurilor pentru fiecare tip de aparatură;
- Crearea unui centru național (zonal) de instruire și atestare al aparaturii și personalului.

3.3 Strategia cu privire la resurse umane

3.3.1 Structura personalului didactic

Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului funcționează cu 3 departamente cu patru specializări care acoperă activitatea de pregătire a studenților din facultatea noastră.

Facultatea are în vedere ca strategie, recrutarea de absolvenți pe posturi didactice și de cercetare, cuprinși în vârstă de 25 - 35 ani, și să aibă o pondere de cel puțin 35 % din întreg personalul didactic al facultății.

Menținerea unui raport optim (sau cel puțin realist) între:

- ✚ numărul de posturi ocupate față de numărul total de posturi;
- ✚ numărul de cadre didactice cu titlul de doctor față de numărul total de cadre didactice;
- ✚ numărul de cadre didactice cu titlul de profesor și conferențiar față de numărul total de cadre didactice;
- ✚ numărul de cadre didactice tinere față de numărul total de cadre didactice. Promovarea și dezvoltarea responsabilității cadrelor didactice și a personalului auxiliar la realizarea obiectivelor impuse de activitățile de pregătire a studenților și rezolvarea problematicei complexe cu care se confruntă învățământul superior tehnic.

Bugetul pentru salarii va trebui majorat cu circa 25% - 30 % .

3.3.2 Structura personalului tehnic - administrativ

Pentru buna desfășurare a procesului didactic și de pregătire a studenților din cadrul Facultății de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului participă și personal tehnic – administrativ.

Revizuirea schemei de personal didactic, auxiliar. Susținerea unei politici salariale în concordanță cu calitatea și semnificația socială a muncii în învățământul universitar și cu exigențele unei vieți demne. Bugetul pentru salarii va trebui majorat până la 30 % anual.

3.4 Strategia de gestionare a bazei materiale

Întreținerea în bune condiții a spațiului din dotare. Întreținerea în bune condiții a spațiului și finalizarea lucrărilor de reabilitare a infrastructurii prin reparații, modernizări ale instalațiilor sanitare

și termice din spațiile facultății. Amenajarea halelor cu laboratoare performante compatibile Comunității Europene.

3.5 Strategia privind informația, documentarea și bibliotecile

Amenajarea unui spațiu pentru studenții anilor terminali în care să lucreze la proiect de an și lucrarea de diplomă. Planificarea examenelor, verificări, colocvii etc. de la începutul semestrului care pot fi verificate pe internet. Întocmirea unei baze de date cuprinzând datele din dosarul studentului situația lui școlară. etc. Sisteme noi de preluare a proiectelor prin e-mail, materiale bibliografice, cursuri, etape de proiect accesibile pe site internet cu parola.




Cărți și reviste de specialitate prin schimb și cumpărare (documentare)

3.6 Strategia financiară

Creșterea alocațiilor bugetare pentru învățământ și cercetare, astfel încât alocațiile bugetare pe student echivalent să se apropie de costurile reale. Aceasta se poate realiza prin regândirea finanțării complementare a fondului de cercetare științifică universitară care se vor constitui din surse bugetare și criterii de acordare a acestora, la nivelul fiecărei universități (acestea în prezent nu există).

Atragerea de venituri din fondurile publice locale, prin încheiere de contracte de cercetare, consultanță tehnică, expertizări și servicii. Venituri din acordarea de burse (sau de împrumuturi) pe bază de contracte acordate de societăți comerciale de stat sau private. Participarea la competițiile de obținere a unor programe de cercetare științifică și dezvoltare instituțională cu finanțare externă.

Veniturile proprii ale facultății în anul universitar 2024 – 2029 vor fi sporite prin următoarele acțiuni:

-  Taxe de școlarizare.
-  Cursuri postuniversitare cu taxă și perfecționare.
-  Sponsorizări și donații.

Intensificarea eforturilor de micșorare a consumurilor de energie electrică, termică și de apă potabilă și industrială, prin diminuarea sau eliminarea pierderilor, precum și alocarea și investirea unor resurse financiare mai mari pentru reabilitarea rețelelor termice și de apă interne.

Implementarea și dezvoltarea autonomiei departamentelor în gestionarea resurselor financiare bugetare și extrabugetare și încadrarea în plafonul alocat.

3.7 Strategia calității

Calitatea este problema fundamentală a învățământului superior pentru a fi competitivă prin calificările conferite și rezultatele cercetării. Creșterea calității învățământului și cercetării universitare prin revizuirea standardelor de calitate generale și specifice prin managementul calității academice și stimularea financiară a centrelor de cercetare, elaborarea de bugete instituționale ale cercetării.

Analizele colegiale din departamente și facultate, centrate pe programe și manuale universitare, pe proiecte de cercetare prin evaluarea principalelor discipline din planul de învățământ, în vederea eliminării suprapunerilor, adaptării programelor analitice și îmbunătățirii conținutului didactic pentru cursuri și aplicații practice.

Creșterea rolului Comisiei Didactice din Consiliul Profesoral, pentru evaluarea de cursuri, lucrări de laborator, programe analitice etc.

Modul de recrutare a studenților și competitivitatea diplomelor absolvenților pe piața muncii.

Aplicarea rezultatelor unor cercetări pe baza de granturi, legat de managementul calității învățământului superior. Selectarea mai bună a candidaților, pentru asigurarea unor studenți de calitate superioară (admiterea). Implementarea unui sistem de autoevaluare și audit pentru activitatea didactică și științifică.

Implementarea unui sistem de evaluare a cadrelor didactice pe baza criteriului de performanță științifică și didactică. Asigurarea transparenței deciziilor la nivel de facultate și catedre.

Informarea, sensibilizarea și motivarea întregului personal în elaborarea politicii facultății în privința calității și implementarea procedurilor sistemului calității, prin precizarea și dezbateră cerințelor și a beneficiilor rezultate.

3.8 Strategia managerială

Contextul social și economic actual situează universitatea și facultățile într-un sistem concurențial liber, fapt ce în mod inevitabil conduce spre un cadru organizatoric care să asigure condiții de manifestare a creativității, a performanțelor personale ale fiecărui membru al comunității academice și a competitivității. Acest cadru organizatoric trebuie să aibă ca fundament o serie de valori și principii.

În cadrul Facultății de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului, trebuie să se regăsească: *performanța, creativitatea, flexibilitatea, obiectivitatea, etica, coerența, transparența, responsabilitatea și realismul.*

Desfășurarea activității manageriale va avea la bază următoarele principii:

- ✚ Stabilirea obiectivelor pe termen mediu și lung, precum și luarea deciziilor prin implicarea cadrelor didactice, a studenților și a personalului administrativ;
- ✚ Crearea și menținerea coeziunii între departamentele facultății;
- ✚ Asigurarea transparenței decizionale și a coerenței și flexibilității în luarea deciziilor;
- ✚ Modernizarea și racordarea activității didactice și de cercetare la economia bazată pe cunoaștere și spațiul european al educației și cercetării;
- ✚ Fundamentarea legală a deciziilor și a măsurilor organizatorice;
- ✚ Coerență în activitatea managerială pentru asigurarea calității și a competitivității în domeniile prioritare de dezvoltare a facultății (educațional, al cercetării științifice, al relațiilor pe plan național și internațional etc.);
- ✚ Dialogul permanent și constructiv cu studenții și corpul profesoral;
- ✚ Asigurarea unor schimburi internaționale de cadre didactice și studenți între facultatea HGIM și facultăți de profil din străinătate în scopul transferului de valori și culturi;
- ✚ Creativitate și flexibilitate, prin promovarea și sprijinirea ideilor sau soluțiilor novatoare, care pot spori calitatea și eficiența activităților specifice din facultate;
- ✚ Crearea unui cadru organizatoric, bazat pe consultări, responsabilitate, bune intenții, și echitate, care să asigure o bună conlucrare, atât cu echipa managerială a universității, cât și cu diversele servicii din cadrul acesteia;
- ✚ Respectarea fiecărei persoane, indiferent de poziția sa în facultate, cu respectarea eticii și deontologiei universitare;

Funcționarea principiului *liberei exprimări* a opiniilor personale, decent, într-un cadru organizat și fără constrângeri.

4. Analiza SWOT

Unde se situează Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului?

Facultatea trebuie să se poziționeze pe piața concurențială pe domenii de specializare:

- în domeniul inginerie civile (specializările: *Amenajări și Construcții Hidrotehnice; Îmbunătățiri Funciare și Dezvoltare Rurală, Inginerie și Protecția Mediului în Agricultură*) se găsesc patru lideri de piață în România și singurul din regiunea Moldovei;

- in domeniul geodeziei (specializarea: *Măsurători Terestre și Cadastru*) sunt mai mulți în România și singurul din regiunea Moldovei;

- in domeniul ingineriei mediului (specializarea: *Inginerie și Protecția Mediului în Agricultură*) sunt mai mulți în România și singurul din regiunea Moldovei.

Făcând o analiză a facultăților pe propriile puncte tari și puncte slabe, cât și pe cele ale concurenților ei în condițiile actuale unde acerba competiție atât internă cât și externă, de a atrage candidați spre domeniile de specializare din facultate și până la identificarea unor locuri de muncă pentru absolvenții ei.

În cazul acesta ca facultate o putem considera *lider* în regiunea Moldovei.

Este știut că sunt o serie de factori care generează competiția cum ar fi: număr mare de universități și facultăți, număr mic de absolvenți de liceu, buget redus pentru finanțarea facultăților de stat, etc, cu toate acestea trebuie să se atenueze punctele slabe și să ne folosim de punctele tari ale facultății.

În activitatea de ansamblu depusă în cadrul unei instituții din învățământul superior tehnic, un rol deosebit de important îl are *proiectarea perspectivei*, ne putem pune trei întrebări principale la care ar trebui găsit un răspuns:

- ce surse și resurse are facultatea ?
- care sunt posibilitățile de dezvoltare a curriculei și de cercetare a facultății ?
- ce măsuri se pot lua pentru creșterea performanței didactice și de cercetare în facultate?

4.1 Punctele tari (calități)

Procesul didactic se desfășoară la standarde ridicate implicând tehnologii moderne de prezentare a materialelor și o dotare modernă a bazei experimentale din laboratoare;

Prestigiul și tradiția facultății de învățământ și cercetare, din domeniul ingineriei hidrotehnice, ingineriei mediului și cadastru;

Facultatea are o imagine pozitivă în opinia publică în urma unor evaluări externe laudative

ARACIS;

Apropierea geografică de clienții țintă (studenți), regiunea Nord-Est (Moldova);

- relații de colaborare cu mari universități din Europa;
- existența unui program ambițios de dezvoltare strategică;

- existența unui corp didactic și de cercetare cu recunoaștere la nivel național și internațional;
 - prezența constantă și distinctă în viața comunității locale și naționale, prin implicarea în proiecte de interes public, prin organizarea sau co-organizarea unor manifestări periodice de impact;
 - condiții infrastructurale bune, rețea de informare permanent, biblioteca în dezvoltare permanentă;
 - asigurarea unor facilități esențiale pentru studenți: burse, cazare, activități culturale-sportive, tabere studențești, etc.;
-
- existența unui portofoliu de locuri pentru efectuarea stagiilor de practică în societăți comerciale și regi din domeniu;
 - disponibilitate spre schimbare și educație organizațională;
 - orientarea pregătirii studenților către cerințele angajatorilor.

4.2 Puncte slabe (defecte)

- laboratoarele dedicate studiilor de master și de doctorat sunt insuficient individualizate față de cele dedicate studiilor de licență;
- numărul studenților înscriși la doctorat este redus;
- motivație salarială relativ redusă, mai ales pentru debutanți (asistenți);
- este încă mic numărul de articole publicate în reviste cotate ISI;
- grad redus de implicare a cadrelor didactice în cercetare;
- resurse extrabugetare mici, ca rezultat al slabei finanțări naționale a cercetării și a atragerii unui număr relativ mic de studenți și doctoranzi cu taxă;
- număr relativ mic de cadre didactice tinere;
- în universitate se manifestă o tendință de fărâmițare a structurilor în defavoarea proiectelor de coagulare a acestora;
- sistemul informatic din universitate se manifestă cu o mare inerție, chiar cu întâzieri (soft și hard) la inițiativele de modernizare a administrației universității.

4.3 Oportunități

- domeniile in care facultatea pregătește absolvenți, cunosc o continua dezvoltare atât pe plan național cat si internațional;
- aria geografică de proveniența a candidaților selectați prin admitere in facultate s-a extins continuu in ultimii ani;
- atracția specializărilor oferite de facultate pentru absolvenții de liceu este constant ridicata, dovada fiind numărul de studenți;
- in regiune exista o creștere a investițiilor in sectoarele creative;
- pe plan local si regional nu exista structuri universitare care pot constitui pe termen scurt si mediu o alternativa la oferta academica a facultății;
- corpul academic din facultate are oportunitatea de a se manifesta plenar in cadrul planului național de cercetare, precum si in contextul derulării unui număr de acorduri de colaborare cu universități din spațiul european;
- accesarea de programe de cercetare-dezvoltare regionale, naționale si europene, programe care sunt destinate sau numai unităților de învățământ superior sau cu predilecție acestora.

4.4 Amenintari :

- in următorii ani se va înregistra o scădere demografica si implicit a numărului absolvenților de liceu;
- in învățământul preuniversitar din Romania se generalizează dezinteresul manifestat pentru discipline tehnice;
- o data cu integrarea României in UE se manifesta o atracție din ce in ce mai mare a absolvenților de liceu de a aborda cariera in alta tara europeana;
- concurenta exercitata de alte universități de prestigiu din Europa, in contextul liberalizării si globalizării impuse de legislația UE;
- ultimii ani au demonstrat o inconsecventa cu care se legiferează in Romania domeniul învățământului superior si de asemenea, cele conexe;
- nivelul mic al salariilor permise prin legislație pentru personalul didactic auxiliar si pentru cei din administrație poate conduce pe termen mediu la dispariția persoanelor competente in aceste domeniu;
- creșterea costului vieții poate determina rețineri din partea unor tineri din alte zone sa abordeze cariera universitara;

- finanțare instabilă, lipsa de resurse;
- migrația cadrelor didactice relativ tinere spre sectoare din țară și străinătate care oferă avantaje materiale mai mari, accesibile într-un timp mai scurt ;
- insuficiența finanțării a cercetării științifice din învățământul superior și valorificarea rezultatelor acestora.

5. Priorități

Diversificarea activităților cu cursuri de specializare, perfecționare, cercetare, proiectare contractate.

Informatizarea procesului didactic desfășurat în laboratoare și ateliere de proiectare prin extinderea proiectării asistate de calculator la majoritatea disciplinelor.

Dezbaterea în Consiliul Facultății a tuturor programelor analitice ale disciplinelor pentru adaptarea acestora la numărul de ore și pentru modernizarea lor. Extinderea ofertei educaționale a facultății prin introducerea de noi programe și module specifice economiei de piață atât la învățământul de licență cât și de master.

Perfecționarea și diversificarea structurii academice în raport cu cerințele de pe piața forței de muncă și ale reformei învățământului tehnic superior.

Corelarea programelor analitice a disciplinelor din planul de învățământ, la cerințele unei pregătiri orientate spre integrare imediată a absolvenților pe piața muncii.

Extinderea cercetării științifice interdisciplinare prin organizarea și dotarea unor laboratoare de cercetare multidisciplinară la nivelul facultății, folosind spațiile existente și dotarea provenită din proiecte. Continuarea lucrărilor de reparații și reabilitări la imobilele începute și dotarea corespunzătoare pentru procesul didactic.

Completarea de aparatură modernă necesară laboratoarelor de specialitate care au rămas în urmă față de cerințele actuale sau la care aceasta lipsește.

6. Asigurarea Calității

Elaborarea unei documentații referitoare la sistemul de management al calității, astfel încât să poată fi stabilite măsurile necesare în vederea îmbunătățirii continue a proceselor facultății în scopul satisfacerii integrale a cerințelor cu privire la rezultatele acestor procese.

Documentația sistemului de management al calității permite evaluarea desfășurării activităților curente în mod corespunzător a rezultatelor acestor activități facilitând identificarea măsurilor corective sau de îmbunătățire necesare.

Elaborarea unei documentații referitoare la sistemul de management al calității, reprezintă activități care sunt abordate în dinamică și sunt necesare stabilirea unor reguli privind identificarea, difuzarea, păstrarea și ținerea la zi a acestei documentații.

Pentru a se obține și îmbunătății permanent rezultatele în raport cu cerințele trebuie întrunite o serie de procese privind calitatea, dintre aceste menționăm:

- procesul de selecție mai bună a candidaților pentru asigurarea unor studenți de calitate superioară (admiterea).
- procesul de elaborare al planului de învățământ.
- procesul de elaborare a programelor analitice.
- procesul de predare și învățare etc.

7. Relații de Colaborare Naționale și Internaționale

Facultatea a făcut pași importanți și în acest domeniu, iar această activitate trebuie continuată și dezvoltată prin:

- Intensificarea colaborărilor facultății cu facultăți înrudite de la celelalte universități ieșene și din țară, în scopul elaborării unor programe interdisciplinare de masterat sau doctorat;
- Menținerea și dezvoltarea relațiilor de parteneriat ale facultății cu alte universități din țară și străinătate în vederea participării în programe de cooperare internațională;
- Facilitarea și flexibilizarea mobilității cadrelor didactice, studenți, masteranzi, doctoranzi în stagii de cercetare, schimburi academice, cursuri etc.
- Promovarea intensă a facultății în scopul creșterii vizibilității internaționale (diferite materiale de promovare realizate din venituri suplimentare, actualizarea/revizuirea site-ului facultății);
- Dezvoltarea relațiilor de colaborare cu absolvenții;

Diversificarea colaborărilor cu societățile non-academice

8. Aspecte Finale

Conducerea facultății trebuie să asigure cadrul organizatoric și **să își asume răspunderea pentru:**

- dezvoltarea facultății și promovarea intereselor acesteia, atât în cadrul universității, cât și în relațiile cu alte instituții;
- asigurarea comunicării și colaborării într-un climat academic de colegialitate între departamente, colective și membrii facultății;
- asigurarea comunicării și colaborării într-un climat academic cu studenții de la toate formele de învățământ universitar și postuniversitar;
- continuarea, dezvoltarea și asigurarea comunicării cu partenerii din mediul academic, economic și social;
- inițierea de proiecte noi, care vizează dezvoltarea activităților educaționale, de cercetare, precum și îmbunătățirea bazei logistice;
- respectarea deontologiei academice;
- aplicarea și respectarea legislației în vigoare.