



Aprobat în Consiliul Facultății la ședința din 3 noiembrie 2020

Planul strategic al Facultății de Matematică și Informatică pentru perioada 2020-2024

1. Context general

Facultatea de Matematică și Informatică are în acest moment o poziție importantă în Universitate, atât din perspectiva numărului de studenți și a realizărilor obținute în cercetare științifică, dar și datorită stabilității financiare pe termen scurt, mediu și lung. Cu aproape 2400 de studenți FMI este una dintre primele cinci facultăți ale universității, iar din perspectiva realizărilor în cercetarea științifică domeniul Matematică este singurul domeniu al științei din țară prezent în toate cele trei clasamente relevante din domeniul universitar (Shanghai, US News and World Report și QS).

Din această perspectivă, planul strategic al Facultatea de Matematică și Informatică își propune să consolideze rezultatele obținute și scopurile strategice care au adus facultatea aici precum și să dezvolte direcții noi de dezvoltare. Planul strategic 2020-2024 se bazează pe Planul strategic 2020-2024 al UBB aprobat de Senatul universitar prin Hotărârea Senatului Universitatii Babeș -Bolyai nr. 9468/13.07.2020, Universitate World-Class prin Încredere și Deschidere, pe Planul managerial al decanului și pe sugestiile și ideile reieșite din analizele Consiliului facultății.

2. Direcții strategice

I. Educație

- Ajustarea permanentă a programelor de studiu (și a disciplinelor componente) la standarde europene și la cerințele pieței muncii;
- Creșterea numărului de studenți buni și foarte buni la nivel Licență și o popularizare mai eficientă (mai ales internațională) a programelor de studiu care facultatea le oferă;
- Creșterea numărului de studenți de la specializările de Master;
- Creșterea numărului de studenți-doctoranzi pe cele două domenii (Matematică și Informatică);
- Creșterea numărului de doctorate în co-tutelă. Creșterea numărului de doctorate în colaborare cu mediul de afaceri;

- Creșterea numărului de studenți străini la toate componentele învățământului universitar (Licență, Master, Școala doctorală);
- Realizarea dublei specializări Matematică-Informatică pe o structura de 240 credite (4 ani/8 semestre);
- Dezvoltarea studiilor postuniversitare de Matematică și lansarea unor programe postuniversitare de Informatică (prin colaborare cu industria);
- Dezvoltarea unor programe de Life-Long-Learning funcție de nevoile pieței muncii;
- Sprijinirea programelor de studiu ale liniilor maghiară și germană;
- Modernizarea metodelor de predare la cursuri, laboratoare și seminarii, perfecționarea formelor de evaluare, formarea continuă și îmbunătățirea prestației personalului;
- Parteneriat eficient și corect cu reprezentanții aleși ai studenților și asociațiile acestora;
- Generalizarea evaluării cursurilor de către și a evaluărilor inter-colegiale.

II. Cercetarea științifică

- Menținerea/îmbunătățirea poziției din top 300 în clasamentul QS a domeniului Matematica, respectiv menținerea/îmbunătățirea poziției din top 400 a domeniului Informatica în clasamentul QS.
- Consolidarea și dezvoltarea activităților centrelor și grupurilor de cercetare din facultate și focalizarea sprijinului logistic și financiar pe cercetarea de excelență;
- Creșterea numărului de publicații în reviste și edituri de prestigiu din țară și străinătate;
- Creșterea prestigiului științific al revistelor *Studia Mathematica*, *Studia Informatica Mathematica*, prin accederea în baze de date internaționale de tipul Web of Science Thomson Reuters, Scopus, etc, respectiv al revistei *Fixed Point Theory* prin creșterea indicatorilor scientometrici (FI, AIS, SRI) în cadrul bazelor de date Web of Science Thomson Reuters și Scopus.
- Creșterea surselor alternative de finanțare prin obținerea de granturi naționale și în special internaționale;
- Organizarea acelor manifestări științifice internaționale deja tradiționale în facultate (ICNODEA, NAAT, HLPP, WeADL) sau a altora noi, pe domenii noi în care există expertiză de înalt nivel în facultate;
- Creșterea schimburilor științifice internaționale și atragerea la facultate a unor noi colaborări cu personalități științifice importante din domeniul Matematică și Informatică;
- Creșterea impactului activităților de cercetare asupra activității didactice și asupra societății, sporirea caracterului multi, inter și trans-disciplinar;
- Impulsionarea activităților de cercetare științifică;
- Susținerea participării doctoranzilor facultății la procesul de diseminare a rezultatelor cercetării, cu accent ridicat pe dimensiunea internațională și reputațională a mediului de diseminare

- Utilizarea la un nivel performant (științific și financiar) a infrastructurii de cercetare de care facultatea dispune, în special prin Centrul de High Performance Computing.
- **Participarea la rețelele de laboratoare de cercetare științifică din spațiul internațional, prin intermediul propriilor laboratoare de cercetare ale facultatii.**
-

III. Management și servicii suport. Internaționalizare

- Realizarea unui management eficace, performant și eficient prin colaborarea dintre structura executivă de conducere, Consiliul facultății și Consiliile departamentelor, cu participarea reprezentanților facultății în Senat și în structurile de conducere de la nivelul universității. Dezvoltarea sistemului de evaluare academică și a managementului strategic;
- Dezvoltarea infrastructurii facultății;
- Consolidarea imaginii interne și externe a Facultății de Matematică și Informatică;
- Intensificarea cooperărilor internaționale pe zona didactică și științifică. Consolidarea activităților ce țin de programul Erasmus + și programul CEEPUS;
- Îmbunătățirea activităților din Biblioteca de Matematică și Informatică;
- Politici de resurse umane și financiare riguroase la nivelul facultății și a departamentelor, bazate pe criterii de eficiență și performanță;
- Continuarea aducerii la facultate pe poziții didactice/cercetare a unor tineri specialiști care au dovedit realizări certe în cercetarea științifică;
- Selectarea pe criterii de competență a cadrelor didactice și a profesorilor asociați. Creșterea numărului de “visiting professor” de prestigiu;
- Evaluarea periodică a activității cadrele didactice titulare din Motivarea adecvată (financiară, în primul rând) a celor mai implicați dintre aceștia.

IV. Reproiectarea administratiei

Reproiectarea se va realiza prin implicarea și participarea angajaților facultății (inclusiv a sindicatului) și cu susținerea lor, prin cursuri/programe de perfecționare profesională, acolo unde este cazul (inclusiv prin intensificarea participării angajaților administrativi ai facultății la programe de tip staff exchange Erasmus+, pentru a beneficia de experiența din universitățile partenere, ca mijloc de perfecționare într-un mediu internațional).

Dezvoltarea portofoliului de servicii administrative

Înființarea de depozite/magazii cu livrare/prezentare imediată a bunurilor consumabile care se folosesc în ritm accelerat, în funcție de domeniu (birotică, materiale consumabile pentru laborator).

3. Indicatori de performanță

Educație

Obiective	Indicatori
Ajustarea permanentă a programelor de studiu (și a disciplinelor componente) la standarde europene și la cerințele pieței muncii	• număr programe de studiu supuse evaluării și analizei de conținut • număr de programe cu participare sau interacțiune cu companiile
Creșterea numărului de studenți buni și foarte buni la nivel Licență printr-o selecție mai riguroasă (în continuare pe bază de concurs de admitere) a candidaților și o popularizare mai eficientă (mai ales internațională) a programelor de studiu pe care facultatea le oferă.	• număr de studenți înscriși la concursul Mate-Info UBB • număr de studenți înscriși la admiterea nivel licență • număr de elevi olimpici înscriși la admitere • număr de studenți care finalizează studiile de licență
Creșterea numărului de studenți de la specializările de Master prin sporirea atractivității acestora, în special prin colaborări cu industria.	• număr de studenți înscriși la admiterea la Masterat • număr de studenți care finalizează masteratul
Creșterea numărului de studenți-doctoranzi pe cele două domenii (Matematică și Informatică) pe care facultatea le coordonează, prin atragerea celor mai buni absolvenți de Master din toată țara.	• număr de studenți înscriși la admiterea la doctorat • număr de studenți înscriși la admiterea la doctorat din afara facultății
Creșterea numărului de doctorate în co-tutelă sau în parteneriat cu parteneri puternici din Europa, America de Nord și Asia. Creșterea numărului de doctorate în colaborare cu mediul de afaceri	• număr de doctorate în co-tutelă • număr de doctorate în parteneriat cu industria
Creșterea numărului de studenți străini la toate componentele învățământului universitar (Licență, Master, Școala doctorală) atât pe domeniul Matematică cât mai ales pe Informatică.	• număr de studenți internaționali din zona UE înscriși full-time • număr de studenți internaționali din zona non-UE înscriși full-time • număr de studenți Erasmus • număr de studenți veniți prin alte schimburi internaționale

Dezvoltarea studiilor postuniversitare de Matematică și lansarea a cel puțin un program postuniversitar de Informatică (prin colaborare cu industria).

Dezvoltarea unor programe de Life Long Learning funcție de nevoile pieței muncii.

Sprijinirea programelor de studiu ale liniilor maghiară și germană, în scopul consolidării și dezvoltării acestora.

Modernizarea metodelor de predare la cursuri, laboratoare și seminarii, perfecționarea formelor de evaluare, formarea continuă și îmbunătățirea prestației personalului didactic (folosirea experiențelor internaționale câștigate prin programele Erasmus și Erasmus+) cu accent pe interdisciplinaritate și aplicabilitate.

Realizarea dublei specializări Matematică-Informatică pe o structura de 240 credite (4 ani/8 semestre).

Parteneriat eficient și corect cu reprezentanții aleși ai studenților și asociațiile acestora pe programe și proiecte ce contribuie la îmbunătățirea pregătirii profesionale a studenților și aduc un plus de imagine pozitivă facultății.

Generalizarea evaluării cursurilor de către studenți (prin creșterea semnificativă a studenților implicați) și a evaluărilor inter-colegiale și utilizarea acestui indicator în îmbunătățirea

- număr de programe postuniversitare sau de conversie realizate
- număr de candidați înscriși la programe de conversie sau postuniversitare
- număr de programe de tip Life-Long-Learning desfășurate
- număr de participanți la programe LLL
- număr de studenți înscriși la toate nivelurile în programele de studiu în limba maghiară și limba germană
- număr de studenți ce finalizează studiile la programe studiu în limba maghiară și limba germană
- număr de experiențe pozitive rezultate din evaluarea cursurilor și evaluarea inter-colegială
- număr de vizite didactice de tip Erasmus cu eficiența pe partea modernizării metodelor de lucru cu studenții
- număr duble specializări realizate
- număr activități comune cu studenții și organizațiile acestora dedicate îmbunătățirii activităților didactic și de servicii din facultate
- număr activități de tip extra-curricular dedicate creșterii prestigiului facultății și unei mai bune imagini a acesteia (caravana Mate-Info UBB, etc.)
- număr studenți implicați în evaluarea cursurilor

activității didactice)

Cercetare științifică

Mentinerea/îmbunătățirea poziției din top 300 în clasamentul QS a domeniului Matematica, respectiv menținerea/îmbunătățirea poziției din top 400 a domeniului Informatica în clasamentul QS.

Consolidarea și dezvoltarea activităților centrelor și grupurilor de cercetare din facultate și focalizarea sprijinului logistic și financiar pe cercetarea de excelență.

Creșterea numărului de publicații în reviste și edituri de prestigiu din țară și străinătate

Creșterea prestigiului științific al revistelor Studia Mathematica, Studia Informatica. Mathematica, prin accederea în baze de date internaționale de tipul Web of Science Thomson Reuters, Scopus, etc, respectiv al revistei Fixed Point Theory prin creșterea indicatorilor scientometrici (FI, AIS, SRI) în cadrul bazelor de date Web of Science Thomson Reuters și Scopus

Creșterea surselor alternative de finanțare prin obținerea de granturi naționale și în special internaționale

Organizarea acelor manifestări științifice internaționale deja tradiționale în facultate (ICNODEA, NAAT, HLPP, WeADL) sau a altora noi, pe domenii noi în care există expertiză de înalt nivel în facultate.

Creșterea schimburilor științifice internaționale și atragerea la facultate a unor noi colaborări cu personalități științifice

- număr activități evaluate în mod semnificativ

- număr publicații științifice cotate Web of Science, Scopus
- număr publicații științifice în reviste de prim rang (zona galbenă și roșie)
- număr centre de cercetare atestate UBB
- număr grupuri de cercetare atestate la nivel de facultate
- număr publicații științifice în reviste de prim rang
- număr lucrări publicate în revistele facultății

- număr granturi interne UBB obținute
- număr granturi naționale obținute
- număr granturi internaționale obținute
- număr manifestări științifice internaționale organizate în facultate
- număr manifestări științifice naționale organizate în facultate
- număr participanți la manifestările științifice organizate în facultate
- număr vizite științifice realizate în afară la universități de prestigiu

importante din domeniul Matematică și Informatică.

Creșterea impactului activităților de cercetare asupra activității didactice și asupra societății, sporirea caracterului inter și trans-disciplinar

Impulsionarea activităților de cercetare științifică studențească (pentru care există deja rezultate excelente), prin participarea la concursuri și la manifestări științifice adecvate (naționale și Internaționale)

Utilizarea la un nivel performant (științific și financiar) a infrastructurii de cercetare de care facultatea dispune, în special prin Centrul de High Performance Computing

Management și servicii suport. Internaționalizare

Realizarea unui management eficace, performant și eficient prin colaborarea dintre structura executivă de conducere, Consiliul facultății și Consiliile departamentelor, cu participarea reprezentanților facultății în Senat și în structurile de conducere de la nivelul universității.

Dezvoltarea sistemului de evaluare academică și a managementului strategic.

Dezvoltarea infrastructurii facultății, cu accent special pe realizarea unei clădiri a facultății și/sau extinderea semnificativă a

- număr de vizite științifice primite la facultate
 - număr noi colaborări științifice lansate în această perioadă
 - număr cursuri care utilizează cele mai noi rezultate din cercetarea științifică a cadrelor didactice
 - număr de cursuri cu tentă inter, trans și multi-disciplinară
 - număr studenți implicați în activități de cercetare științifică
 - număr studenți participanți la sesiunile de comunicări științifice studențești
 - număr studenți participanți la competiția de burse de performanță a UBB
 - număr studenți participanți în echipe de cercetare și granturi ale facultății
 - număr de proiecte obținute
 - număr de publicații realizate
 - volumul finanțărilor atrase
-
- număr de cadre didactice implicate în procesul de conducere
 - număr de activități realizate în colaborare cu comisiile Consiliului facultății
 - număr de cadre didactice evaluate
 - număr de persoane implicate în conducerea sau coordonare activităților ce țin de managementul strategic
 - număr de spații didactice și administrative realizate sau

spațiilor existente. Modernizarea sălilor de curs, seminar și a laboratoarelor facultății și prin colaborare cu mediul de afaceri.

Consolidarea imaginii interne și externe a Facultății de Matematică și Informatică.

Intensificarea cooperărilor internaționale pe zona didactică și științifică. Consolidarea activităților ce țin de programul Erasmus + și programul CEEPUS.

Îmbunătățirea activităților din Biblioteca de Matematică și Informatică, (prin continuarea înzestrării Bibliotecii de Matematică și Informatică cu cărți și reviste de specialitate).

Politici de resurse umane și financiare riguroase la nivelul facultății și a departamentelor, bazate pe criterii de eficiență și performanță.

Continuarea aducerii la facultate pe poziții didactice/cercetare a unor tineri specialiști care au dovedit realizări certe în cercetarea științifică.

Selectarea pe criterii de competență a cadrelor didactice și a profesorilor asociați. Creșterea numărului de “visiting professor” de prestigiu.

Evaluarea periodică a activității cadrele didactice titulare din facultate sub aspect didactic, științific și al serviciilor către

obținute

- număr de săli modernizate
- număr de accesări ale paginii web
- număr de broșuri și filme de prezentare realizate și distribuite
- număr de mobilități studențești realizate
- număr de mobilități didactice realizate
- număr de mobilități staff realizate
- număr de abonamente noi pentru reviste realizate
- număr de cărți noi achiziționate
- număr posturi didactice scoase la concurs
- situația financiară a departamentelor
- număr posturi de cercetare scoase la concurs
- număr cadre didactice tinere (cu doctorat în ultimii 3-4 ani) atrase spre departamente
- număr cercetători atrași pe zona de contracte de cercetare obținute și institute de cercetare
- număr de visiting professor atrași
- număr profesori asociați invitați atrași
- număr cadre didactice cu calificativ excelent sau foarte

comunitatea academică. Motivarea adecvată (financiară, în primul rând) a celor mai implicați dintre aceștia.

bine

- procente de creștere a veniturilor cadrelor didactice performante din facultate