



Planul strategic al Facultății de Automatică și Calculatoare 2024-2029

1. Introducere

Planul strategic al Facultății de Automatică și Calculatoare pentru intervalul 2024-2029 a fost conceput în primul an al mandatului managerial pentru perioada 2024-2029, fiind corelat cu planul de dezvoltare instituțională 2024-2029 al Universității Tehnice Gheorghe Asachi din Iași (TUIASI) și având la bază raportul de calitate al facultății pentru 2024 și planul managerial pentru candidatura la funcția de Decan al Facultății de Automatică și Calculatoare depus de Prof. univ. habil. dr. ing. Adrian Burlacu. Sectorul învățământului superior are de jucat un rol esențial în redresarea post-pandemie a Europei și în formarea unor societăți și economii durabile și rezistente. Universitățile de nivel înalt incluzive sunt o condiție și o bază pentru societăți deschise, democratice, echitabile și durabile, precum și pentru o creștere susținută, antreprenoriat și ocupare a forței de muncă. Universitățile au o poziție unică la intersecția educației, cercetării, inovării, servirii societății și economiei: ele joacă un rol esențial în realizarea Spațiului European al Educației (SEE) și a Spațiului European de Cercetare (ERA), în sinergie cu Învățământul Superior European.

Inițiativa Universităților europene Erasmus+, în combinație cu Orizont Europa, Europa digitală și alte instrumente naționale și ale UE, va sprijini alianțele transnaționale ambițioase ale instituțiilor de învățământ superior, pentru a dezvolta și împărtăși o cooperare comună, structurală, durabilă și sistemică în domeniul educației, cercetării și inovației pe termen lung.

În prezent, ca stat membru UE, România implementează Recomandările, Comunicările și Concluziile Consiliului European și ale Comisiei Europene. Prin Rezoluția Consiliului privind un cadru strategic pentru cooperarea europeană în domeniul educației și formării în perspectiva realizării și dezvoltării în continuare a spațiului european al educației (2021-2030), a stabilit drept a patra prioritate strategică consolidarea învățământului superior european, recunoscând că, în următorul deceniu, instituțiile de învățământ superior vor fi încurajate să găsească noi forme de cooperare mai strânsă, și anume crearea de alianțe transnaționale, inclusiv implementarea deplină a inițiativei privind universitățile europene. Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă (SNCISI) este elaborată de către Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID), acesta deținând rolul de coordonator al politicii de cercetare-inovare și specializare inteligentă în România, al programelor de finanțare naționale asociate MCID și de reglementare a cadrului legal asociat acestor procese. De asemenea, MCID deține rolul de organism intermediar de cercetare pentru Programul Operațional de Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare 2022-2027.

Facultatea de Automatică și Calculatoare este parte a TUIASI, aceasta la rândul său fiind membră INGENIUM, o alianță a zece instituții de învățământ superior din zece țări europene. Datorită internaționalizării cursurilor și creșterii mobilității studenților și a personalului, promovarea competenței interculturale în rândul profesorilor și studenților este un obiectiv principal al alianței.

Domeniile Calculatoare și tehnologia informației (CTI) și Ingineria sistemelor (IS) sunt printre cele mai atractive pentru candidații care vor să accedă la studii superioare în inginerie. În România sunt 22 de instituții de învățământ superior ce includ domeniul CTI și 19 ce includ IS. Din punct de vedere organizațional, în România există alte trei facultăți de Automatică și Calculatoare, parte din Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, și Universitatea Politehnică Timișoara. Colaborarea cu aceste trei facultăți este una de durată, inclusiv la nivelul grupurilor de cercetare și al proiectelor cu parteneri multipli.

2. Stadiul facultății în anul 2024

Misiunea Facultății de Automatică și Calculatoare constă în promovarea învățământului și cercetării în domeniile CTI și IS prin formare inițială, educație continuă și integrare în circuitul de valori universitare. Domeniile de activitate ale facultății includ formarea și instruirea de specialiști de înaltă performanță și competență prin studii universitare de licență, masterat și doctorat, cercetare științifică fundamentală și aplicativă și programe postuniversitare de formare și dezvoltare personală.

Principalele puncte tari ale facultății:

- Includerea unui personal didactic ce deține competențe academice de nivel înalt, cu o bogată experiență specifică fiecărui domeniu, precum și rezultate semnificative din punct de vedere didactic și al cercetării științifice;
- Desfășurarea unui învățământ de calitate, cu rezultate recunoscute în țară și străinătate și certificate prin nivelul de pregătire dovedit de către absolvenți, aceștia fiind angajați rapid în firme de profil din țară și străinătate și acceptați în programe de masterat, doctorat și postdoctorat în universități internaționale de prestigiu. Acest lucru asigură recunoașterea internațională a procesului de învățământ din facultate;
- Cu excepția anului 2020, admiterea la programele de licență din cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare s-a realizat pe baza unui test grilă. Din 2021, candidații pot opta între test grilă la matematică sau test grilă la informatică. În media de admitere, testul grilă are o pondere de 80%, în timp ce nota la bacalaureat are o pondere de 20%. Această formă de admitere asigură o evaluare corespunzătoare a cunoștințelor celor ce doresc să urmeze studii de licență în domeniile CTI și IS;
- Propunerea facultății pentru admitere a șase programe de masterat, dintre care trei în limba română și trei în limba engleză;
- Includerea în cadrul facultății a 13 conducători de doctorat în domeniile CTI și IS;
- Modernizarea în ultimii ani a unui număr important de spații de învățământ din cadrul clădirii facultății;
- Dotarea consistentă cu echipamente și mobilier prin finanțare de bază, proiecte sau sponsorizări.

Principalele amenințări ale facultății ce pot fi transformate în oportunități de dezvoltare:

- Ghidarea după un regulament de organizare și funcționare anacronic, stabilit în 2015.
- Gradul de ocupare de aproximativ 50% al posturilor didactice în ultimii trei ani;
- Resursa didactică este constituită aproape în exclusivitate din proprii absolvenți;
- Lipsa experienței de cercetare pe termen lung și de predare a cadrelor didactice tinere în pofida selectării acestora din rândurile celor mai buni doctoranzi;
- Lipsa de motivare a cadrelor pentru dezvoltarea și perfecționarea activităților didactice și de cercetare;
- Întâmpinarea greutăților în vederea implementării măsurilor necesare semnalate ca urmare a autoevaluării cadrelor didactice;
- Neintegrarea studenților în procesul didactic la potențialul noilor paradigme de predare învățare;
- Dificultățile studenților în aplicarea cunoștințelor dobândite în urma parcurgerii unor discipline în probleme de inginerie din „lumea reală”;
- Modul deficitar de evaluare a calității procesului didactic de către studenți;
- Scăderea considerabilă a numărului de locuri la masterat în ultimii doi ani;
- Scăderea finanțării pe student echivalent în ultimii trei ani, corelată cu scăderea numărului de studenți de la masterat și, ca urmare, reducerea finanțării de bază cu aproape 1 milion de lei în fiecare an;
- Finanțarea suplimentară include indicatori la care domeniile CTI și IS au avut de câștigat dar există și indicatori cu scăderi importante;
- Raportat la numărul de studenți și cadre didactice, nedidactice și administrative, a fost atinsă limita de exploatare a suprafeței clădirii facultății.

3. Strategie 2024-2029: acțiuni, rezultate, impact

Strategia propusă este construită pe premisele financiare și academice ale universității și facultății. Planul strategic financiar al facultății are scopul de a stabili un cadru pentru gestionarea eficientă a resurselor financiare. Acesta va ghida deciziile financiare pentru a sprijini viziunea, misiunea și obiectivele instituționale. Analiza surselor existente de finanțare (fonduri guvernamentale, taxe de școlarizare, donații) și a bugetului actual relevă o sustenabilitate pe termen scurt și mediu. Luând în considerare contextul financiar, cum ar fi reducerile bugetare sau creșterea costurilor per student, sunt necesare acțiuni care să contribuie la dezvoltare financiară în următorii ani:

- Dezvoltarea de noi programe educaționale și cursuri care sunt atractive pentru studenți și relevă cererea de pe piață.
- Parteneriate naționale și internaționale pentru proiecte comune de cercetare care pot aduce finanțări suplimentare.
- Evenimente alumni și donații din partea partenerilor economici

În cadrul strategiei academice se are în vedere o serie de acțiuni menite să genereze rezultate măsurabile cu un impact important în dezvoltarea facultății.

A1. Acțiuni pentru creșterea numărului de cadre didactice:

1. Identificarea unor surse de finanțare pe cercetare pe termen mai mare de trei ani;
2. Crearea unor echipe de cercetare coordonate de cadre didactice cu experiență;
3. Includerea în echipe de cercetare a celor mai buni studenți doctoranzi și masteranzi;
4. Angajarea pe perioadă determinată a unor specialiști din domeniu;
5. Recrutarea specialiștilor din industrie sau alte universități tehnice.

Rezultate	Impact	Măsurarea performanței acțiunilor:
Asigurarea unei remunerații comparabile cu cele din industrie pentru doctoranzi și asistenți pe perioadă determinată	Creșterea numărului de cadre didactice	O creștere cu 10% a numărului de cadre didactice până în 2029
Pregătirea extinsă (didactic, cercetare) a unui grup de doctoranzi		
Crearea oportunităților de angajare pentru specialiști externi universității		

A2. Acțiuni pentru îmbunătățirea calității activităților didactice:

1. Îmbunătățirea planurilor de învățământ pentru a asigura corelarea cu cele mai recente progrese tehnologice;
2. Încurajarea membrilor facultății să se angajeze în dezvoltare profesională continuă pentru a rămâne la curent cu tendințele din industrie;
3. Încurajarea membrilor facultății să participe la programele tip Erasmus+, Fulbright;
4. Stabilirea unui sistem pentru revizuirea periodică a conținutului disciplinelor și actualizări bazate pe feedbackul experților din industrie și a membrilor ALUMNI-AC din universități internaționale de prestigiu;

5. Revizuirea și actualizarea planurilor de învățământ pentru a include subiecte relevante în inteligența artificială, securitatea cibernetică, procesarea informației cuantice și tehnologii emergente;
6. Implementarea unor metodologii de învățare activă, pentru a spori implicarea studenților în procesul didactic;
7. Achiziționarea periodică de echipamente și sisteme de calcul pentru laboratoare;
8. Adoptarea unui regulament nou de organizare și funcționare al Facultății de Automatică și Calculatoare.

Rezultate	Impact	Măsurarea performanței acțiunilor:
Actualizarea planurilor de învățământ pentru studiile universitare de licență	Creșterea procentului de candidați admiși în anul 1 la studii de licență care au cunoștințele fundamentale necesare nivelului de studii pe care îl urmează	Rapoarte activitate didactică corp profesoral anul I
Creșterea vizibilității și atractivității studiilor de masterat, prin actualizarea conținutului planurilor de învățământ și propunerea de programe noi de masterat (inclusiv joint programs)	Creșterea numărului de studenți care participă la cursuri și se implică la activitatea de laborator și proiecte	Rapoarte de activitate ale cadrelor didactice, feedback studenți, feedback parteneri din mediu de afaceri
Upgrade al echipamentelor de laborator și a infrastructurii IT Renovare săli dedicate activităților didactice	Experiență de învățare practică îmbunătățită	Rapoarte privind integrarea echipamentelor noi în activitatea didactică
Pregătirea dosarelor de acreditare ARACIS pentru acreditările de licență și masterat (2025-2029)	Relevanța planurilor de învățământ în formarea competențelor necesare pieței muncii	Feedback parteneri din mediu de afaceri

A3. Acțiuni pentru eficientizarea activităților studențești:

1. Reînnoirea colaborărilor Erasmus+ cu Universitățile de profil din Europa și utilizarea consorțiului INGENIUM pentru a asigura mobilitatea studenților;
2. Întâmpinarea nevoilor studenților de a fi provocați și de a avea acces la consiliere;
3. Definirea clară a conținutului unei discipline, precum și a standardelor minimale de evaluare;
4. Formarea studenților în concordanță cu principiile societății bazate pe cunoaștere;
5. Stabilirea unor programe de mentorat care conectează studenții cu profesioniști din industrie și absolvenți;
6. Crearea de oportunități pentru studenți de a participa la hackathon-uri, innovation labs, concursuri pe teme de antreprenariat, competiții de programare și proiecte de cercetare;
7. Utilizarea platformelor online precum și a seminariilor web, conferințelor virtuale sau forumurilor de discuții online, în scopul facilitării interacțiunilor dintre absolvenți și studenți, indiferent de locația geografică.

Rezultate	Impact	Măsurarea performanței acțiunilor:
Realizarea unui ghid dedicat studenților care să includă informații despre drepturi și obligații, acte, termeni frecvent utilizați în administrație, facilități în facultate și universitate, și altele	Îmbunătățirea performanțelor academice ale studenților	Statistici privind participarea studenților la programe extra-curriculare
Creșterea satisfacției studenților în raport cu procesul didactic și implicarea sporită în activități extra-curriculare	Conectarea studenților la cerințele academice europene	Statistici privind participarea studenților la mobilități
Facilitarea accesului la consilierea și orientarea în carieră	Scăderea numărului de studenți care sunt nevoiți să repete un an universitar	Feedback-ul studenților privind facilitățile puse la dispoziție de facultate pentru dezvoltarea personală

A4. Acțiuni pentru îmbunătățirea cercetării și inovării:

1. Atragerea celor mai buni absolvenți pentru a se înscrie la studii doctorale;
2. Promovarea unei culturi orientate spre cercetare și inovare, prin oferirea de stimulente pentru cercetarea, publicarea și brevetarea rezultatelor;
3. Crearea de grupuri sau laboratoare de cercetare care să se concentreze pe tehnologii emergente, cum ar fi robotică, sisteme avansate de control automat, învățare automată, inteligență artificială, securitate cibernetică și Internet of Things, calcul cuantic, sisteme inteligente;
4. Încurajarea facultății să mentoreze și să implice studenții doctoranzi și masteranzi în proiecte de cercetare în derulare sau viitoare echipe;
5. Încurajarea și colaborarea interdisciplinară cu alte universități, facultăți și departamente;
6. Utilizarea facilităților din universitate pentru identificarea apelurilor de cercetare și perfecționarea scrierii propunerilor de finanțare;
7. Încurajarea publicării rezultatelor cercetării în jurnale de domeniu și participarea la conferințe internaționale printr-o nouă strategie internă de finanțare;
8. Susținerea prin trimitere de lucrări a conferinței ICSTCC, ediția din 2026 fiind organizată de Facultatea de Automatică și Calculatoare din Iași.

Rezultate	Impact	Măsurarea performanței acțiunilor:
Creșterea semnificativă a publicațiilor de cercetare	Transferul cunoștințelor din cercetare către procesul didactic și potențial transfer de tehnologie	Metrici de evaluare a impactului publicațiilor
Creșterea semnificativă a numărului de propuneri de granturi depuse și câștigate	Dezvoltarea de grupuri de cercetare pe direcții noi și inovatoare	Număr de granturi câștigate, număr de parteneriate cu grupuri de cercetare din alte instituții naționale și internaționale

A5. Acțiuni pentru îmbunătățirea imaginii facultății:

1. Utilizarea resurselor rețelelor de socializare, a site-ului facultății și a resurselor similare ale universității, pentru a transmite informații despre evenimentele organizate, rezultatele cercetării și rezultatele activităților studenților;
2. Sprijinirea TUIASI în toate acțiunile de marketing educațional prin participarea activă a personalului didactic din cele două departamente și a LSAC;
3. Susținerea evenimentelor organizate în parteneriat cu LSAC (tabăra de vară “DevelopMe [DevMe]”, ITMarathon, și altele);
4. Colaborarea cu liceele de profil matematică și informatică pentru organizarea de evenimente STEM;
5. Continuarea organizării ședințelor de pregătire pentru admitere la matematică și informatică;
6. Urmărirea actualizării informațiilor de pe site-ul facultății, oferta de studii universitare și postuniversitare, cursuri, programe analitice, cadre didactice, cercetare științifică, studenți, manifestări științifice, etc.

Rezultate	Impact	Măsurarea performanței acțiunilor:
O prezență activă la toate nivelurile în comunitatea IT&C	Creșterea vizibilității și reputației facultății ca partener activ implicat în dezvoltarea comunității IT&C	Feedback de la parteneri academici și din mediul de afaceri
Evenimente relevante pentru potențiali candidați la admiterea pentru studii de licență, masterat sau doctorat	Creșterea reputației facultății din punct de vedere didactic	Statistica admiterii la studii de licență, masterat și doctorat
Diseminarea informațiilor relevante despre evenimente și cercetare	Creșterea reputației facultății din punct de vedere al excelenței în cercetare	Statistici ale instrumentelor web

A6. Acțiuni pentru îmbunătățirea relației cu ALUMNI:

1. Folosirea platformelor de social media, a asociațiilor de absolvenți și evenimentelor de networking, pentru a crea o rețea puternică de absolvenți;
2. Comunicarea în mod regulat cu absolvenții prin buletine informative, e-mailuri și actualizări din rețelele sociale, pentru a-i ține la curent cu evoluția și evenimentele din cadrul facultății;
3. Invitarea absolvenților pentru a susține prelegeri sau să organizeze ateliere pe subiecte relevante din industrie, permițând astfel studenților, prin aceste activități, să învețe de la profesioniști cu experiență practică;
4. Dezvoltarea unor rețele de interacțiune care să faciliteze conectarea studenților cu absolvenți care pot oferi sfaturi în carieră sau oportunități de stagiu.
5. Organizarea de workshopuri aniversare pentru ALUMNI-AC

Rezultate	Impact	Măsurarea performanței acțiunilor:
Crearea unei comunități ALUMNI-AC cu absolvenți care activează în mediul academic și în mediul economic național și internațional	Expunerea studenților și a cadrelor didactice la practicile curente din industrie și mediul academic extern TUIASI prin perspectiva absolvenților AC Iași	Statistici privind implicarea studenților și a cadrelor didactice în activități coordonate cu/de ALUMNI AC
Workshop-uri dedicate activităților didactice, de cercetare sau studenților coordonate împreună cu membrii comunității ALUMNI-AC		
Prelegeri cu tematică actuală asupra provocărilor din industria IT&C		

A7. Acțiuni pentru îmbunătățirea parteneriatului cu mediul de afaceri:

1. Feedback constant din partea mediului de afaceri privind competențele absolvenților angajați de mediul de afaceri;
2. Menținerea programelor de stagiu cu companiile de top și semnarea unor noi protocoale de colaborare, pentru a oferi studenților posibilitatea de a pune în practică competențele acumulate;
3. Utilizarea unor instrumente online pentru asignarea studenților la practică (un exemplu este platforma <http://connect.upb.ro/> de la Facultatea de Automatică și Calculatoare din București);
4. Crearea de proiecte comune de cercetare cu partenerii din industrie pentru a aborda probleme practice;
5. Stabilirea de consilii consultative cu profesioniști din industrie pentru a oferi îndrumări cu privire la curriculum și cercetare;
6. Dezvoltarea de proiecte de cercetare comune pentru susținerea doctoranzilor.

Rezultate	Impact	Măsurarea performanței acțiunilor:
Stagii de practică centrate pe competențe	Punerea în aplicare a cunoștințelor teoretice acumulate în facultate și dobândirea cunoștințelor tehnice	Feedback de la reprezentanții mediului de afaceri, de la studenți și de la cadrele didactice
Subiecte de cercetare de niveluri înalte de pregătire tehnologică	Diversificarea subiectelor de cercetare abordate în facultate	
Schimb de experiență între cadrele didactice și reprezentanții mediului de afaceri	Actualizarea conținutului unor discipline de specialitate cu informații actuale din industrie	

Acest plan strategic a fost supus aprobării consiliului facultății de Automatică și Calculatoare, în sesiunea din 10 ianuarie 2025

Decan
Prof. univ. habil. dr. ing. Adrian Burlacu