

PLAN STRATEGIC

Departamentul de Calculatoare și Tehnologia Informației (CTI)

2025–2030

Acest plan strategic este elaborat în concordanță cu Planul strategic al Facultății de Inginerie Electrică și Tehnologia Informației și cu Planul strategic instituțional al Universității din Oradea 2025–2030. Documentul definește direcțiile principale de dezvoltare ale Departamentului de Calculatoare și Tehnologia Informației (CTI), prin obiective specifice, coerente cu misiunea educațională, de cercetare, inovare și servicii către societate.

Planul urmărește consolidarea Departamentului CTI ca nod regional de referință în formarea specialiștilor în **IT, software engineering, inteligență artificială, tehnologia informației, cloud computing, securitate cibernetică și sisteme distribuite**, în strânsă conexiune cu mediul industrial național și internațional.

1. Managementul Departamentului

Managementul Departamentului de Calculatoare și Tehnologia Informației urmărește dezvoltarea unei structuri administrative eficiente, transparente și orientate spre performanță academică, inovare și colaborare instituțională. Direcțiile strategice vizează optimizarea proceselor interne, profesionalizarea comunicării instituționale, consolidarea culturii organizaționale și gestionarea proactivă a resurselor umane și infrastructurii.

1.1. Dezvoltarea unei structuri administrative moderne, eficiente și digitale

- digitalizarea proceselor administrative (rapoarte, avize, documente, programări, acces la resurse);
- utilizarea unitară a platformelor instituționale (ex. AUDEF, Google Workspace, Moodle, platforme AI pentru suport academic);
- reducerea birocrăției prin fluxuri automate și standardizate pentru documente curriculare, fișe de disciplină, orar și raportări de activitate;
- stabilirea unor mecanisme clare de monitorizare a activităților, conform calendarului academic și administrativ.

Rezultate urmărite: scăderea timpului administrativ, trasabilitate, predictibilitate operațională.

1.2. Planificarea strategică a resurselor umane și dezvoltarea profesională

- recrutarea graduală a cadrelor didactice în domenii emergente (AI, securitate cibernetică, cloud, embedded, DevOps, AR/VR, robotică), în concordanță cu evoluția ofertei educaționale;
- susținerea dezvoltării profesionale prin:
 - participarea cadrelor la programe EU GREEN, Erasmus, traininguri tehnice (Cisco, AWS, Azure, Oracle, RedHat etc.);

- sprijin pentru abilitare, proiecte doctorale și conferințe internaționale;
- stabilirea unui program anual de mentorat pentru cadre didactice debutante.

Rezultate urmărite: creșterea capacității didactice și de cercetare, alinierea competențelor la piața IT globală.

1.3. Consolidarea culturii organizaționale bazate pe colaborare, transparență și responsabilitate

- publicarea periodică a deciziilor departamentului, proceselor verbale și calendarului acțiunilor strategice;
- organizarea de întâlniri lunare de coordonare și monitorizare;
- utilizarea unor instrumente de management colaborativ (platforme cloud, aplicații de proiecte, AI-assisted knowledge sharing);
- promovarea unei culturi orientate pe rezultate, calitate, etică, respect și diversitate.

Rezultate urmărite: creșterea încrederii interne, definirea unui mecanism clar de responsabilitate și colaborare.

1.4. Implicarea studenților în procesul decizional și administrativ

- consultări periodice cu reprezentanții studenților privind calitatea predării, relevanța cursurilor și funcționarea logistică;
- crearea unui **Consiliu consultativ Studenți–Departament (CCSD-CTI)** pentru:
 - propuneri curriculare, proiecte extracurriculare, hackathoane, competiții, internshipuri;
 - implicarea alumni și a industriei în orientarea profesională;
- lansarea unei platforme digitale de consultare continuă (feedback anonim, raportări, sugestii).

Rezultate urmărite: adaptarea rapidă la nevoile studenților și ale industriei, creșterea retenției academice.

1.5. Optimizarea colaborării cu mediul socio-economic și cu industria IT

- consolidarea parteneriatelor existente și crearea unor **acorduri strategice** cu companii IT regionale, naționale și internaționale;
- implicarea companiilor în:
 - revizuirea curriculumului,
 - stagii de practică,

- co-crearea de micro-certificări și traininguri,
- susținerea lucrărilor de licență/disertație cu aplicații reale;
- atragerea de sponsorizări, echipamente și finanțări pentru dezvoltarea laboratoarelor departamentului.

Rezultate urmărite: creșterea relevanței educaționale și a ratei de angajare.

1.6. Planificarea strategică a dezvoltării infrastructurii departamentului

- modernizarea laboratoarelor existente pentru domenii prioritare (AI, cybersecurity, cloud, IoT);
- crearea de laboratoare specializate noi (AI/ML Cloud Lab, Cybersecurity Lab, Autonomous Systems Lab);
- digitalizarea utilizării resurselor (rezervări echipamente, acces securizat, infrastructură de lucru remote).

Rezultate urmărite: infrastructură competitivă cu standardele industriei IT 2030.

1.7. Monitorizare, evaluare și îmbunătățire continuă

- definirea unor indicatori de performanță (KPI) anuali pentru: activitatea didactică, cercetare, colaborări, internaționalizare și angajabilitate;
- raport anual de progres cu măsuri corective, prezentat în ședința departamentului;
- proces ciclic de actualizare strategică în funcție de evoluția tehnologiei și politicilor universitare.

Desigur — mai jos ai versiunea **extinsă, structurată și coerentă** pentru capitolul 2. **Managementul calității**, adaptată în stilul documentului strategic al facultății. Textul poate fi integrat direct în planul final.

2. Managementul Calității

Managementul calității în cadrul Departamentului de Calculatoare și Tehnologia Informației (CTI) urmărește asigurarea unei culturi instituționale bazate pe excelență, responsabilitate, transparență și îmbunătățire continuă. Acesta presupune alinierea proceselor educaționale, administrative și de cercetare la standardele ARACIS, ESG și bunele practici academice europene, consolidate prin implicarea studenților, cadrelor didactice și partenerilor externi.

Scopul major este consolidarea unui sistem sustenabil de evaluare internă și externă, care să sprijine creșterea performanței academice, modernizarea curriculumului și creșterea relevanței programelor de studii în raport cu evoluția domeniului IT.

2.1. Implementarea și consolidarea Sistemului de Evaluare și Asigurare a Calității (SEAQ)

- aplicarea unitară a procedurilor instituționale privind monitorizarea activităților didactice, administrative și de cercetare;
- evaluarea periodică a disciplinelor, laboratoarelor și componentelor curriculare conform standardelor ARACIS și actualizării cerințelor industriei IT;
- introducerea unor mecanisme automate de raportare (platforme informatice, formulare digitale standardizate);
- crearea unui registru anual al conformității proceselor (quality compliance tracking system).

Rezultate urmărite: trasabilitate administrativă, procese unitare, audit intern predictibil.

2.2. Dezvoltarea culturii organizaționale orientate spre calitate și îmbunătățire continuă

- organizarea de sesiuni tematice de formare pentru cadrele didactice privind: evaluarea studenților, bune practici în predare, AI în educație, etica academică, integrarea tehnologiilor emergente în procesul didactic;
- încurajarea schimbului de bune practici între cadre didactice (peer review academic, mentorat intern);
- crearea unui sistem de recunoaștere publică a performanței academice (premii, diplome, nominalizări anuale);
- implicarea studenților în procesele de feedback și evaluare.

Rezultate urmărite: motivație crescută, implicare activă, culture improvement loop.

2.3. Creșterea calității procesului educațional și adaptarea continuă la dinamica pieței muncii

- actualizarea anuală a conținutului disciplinelor pentru reflectarea progreselor tehnologice și standardelor industriale (ex. AI, cloud, IoT, DevOps, cybersecurity);
- adaptarea metodei de predare pentru a încuraja învățarea activă și competențele aplicate: proiecte reale, studii de caz, certificări digitale, microcredite;
- extinderea colaborărilor cu industria pentru: mentorat, predare în co-teaching, proiecte tehnice integrate, stagii de practică;
- evaluarea periodică a inserției absolvenților pe piața muncii și integrarea rezultatelor în revizuirea curriculară.

Rezultate urmărite: atracția programelor de studiu, employability ridicată, relevanță actualizată.

2.4. Creșterea vizibilității academice și recunoașterii internaționale

- încurajarea și sprijinirea cadrelor didactice pentru publicarea în baze de date WoS/Scopus;
- extinderea colaborărilor internaționale pentru schimb de resurse, programe modulare, mobilități Erasmus+ și proiecte comune;
- adoptarea standardelor educaționale europene (assessment rubrics, microcredentials, standarde PCI/CDIO pentru inginerie);
- participarea activă în inițiative EU GREEN, conferințe internaționale și consorții academice.

Rezultate urmărite: creșterea vizibilității departamentului și aliniere cu spațiul european al învățământului superior.

2.5. Optimizarea proceselor administrative și digitalizarea managementului academic

- digitalizarea integrală a documentelor, avizelor, rapoartelor și fluxurilor decizionale;
- eficientizarea proceselor prin utilizarea instrumentelor informatice integrate (înscrieri, orar, feedback, evaluări, monitorizare activități);
- formarea continuă a personalului administrativ privind utilizarea platformelor digitale și management documentar;
- implementarea unui sistem de raportare transparentă și accesibilă pentru cadru didactic–student–administrativ.

Rezultate urmărite: reducerea timpilor de procesare, transparență operațională, acces egal la informație.

2.6. Promovarea eticii academice, integrității și responsabilității instituționale

- aplicarea Codului de Etică al Universității în activitatea didactică, administrativă și de cercetare;
- instruirii anuale în domeniul eticii în cercetare (IA, plagiat, proprietate intelectuală, cybersecurity în învățare digitală);
- implementarea activităților preventive (module obligatorii pentru studenți privind etica scrierii academice și utilizarea AI responsabilă);

- promovarea unui climat universitar bazat pe respect, incluziune și responsabilitate.

Rezultate urmărite: integritate academică consolidată, reducerea riscurilor etice, climat organizațional stabil și echitabil.

Perfect — continui în același stil, în variantă **narativ extinsă**, coerentă cu structura anterioară și cu documentul original.

3. Educația

Educația reprezintă misiunea centrală a Departamentului de Calculatoare și Tehnologia Informației, având rolul de a forma specialiști competitivi, capabili să se integreze rapid pe piața muncii în domenii tehnologice aflate în continuă evoluție. Strategia educațională urmărește modernizarea continuă a programelor de studii, asigurarea relevanței curriculare, stimularea învățării active și orientarea către practică, inovare și interdisciplinaritate. Procesul educațional este fundamentat pe standarde de calitate europene și se desfășoară într-un cadru colaborativ, orientat spre student, conectat permanent la ecosistemul socio-economic și tehnologic regional, național și internațional.

3.1. Modernizarea și dezvoltarea programelor de studii

Departamentul CTI își propune să optimizeze și să actualizeze programele de licență și master în domenii precum software engineering, inteligență artificială, securitate cibernetică, cloud computing, embedded systems, robotică, data science și tehnologii interconectate. Curriculumul va reflecta evoluția rapidă a tehnologiilor digitale și standardele internaționale din IT, asigurând o armonizare cu programele universităților europene de prestigiu și cu cerințele angajatorilor.

Modernizarea se va realiza prin:

- introducerea disciplinelor emergente și actualizarea periodică a celor existente;
- revizuirea planurilor de învățământ, pe baza consultării industriei;
- includerea certificărilor profesionale (Cisco, AWS, Azure, Oracle, Google Cloud, Elastic, Linux Foundation) în parcursul educațional;
- consolidarea echilibrului dintre teorie, laborator, proiecte aplicate și practică.

Această abordare va conduce la o ofertă educațională flexibilă, competitivă și adaptată cerințelor pieței globale a muncii în IT.

3.2. Învățare centrată pe student și dezvoltarea competențelor practice

Procesul didactic va integra metode moderne de învățare, axate pe participare activă, proiecte interdisciplinare, rezolvarea problemelor reale și utilizarea tehnologiilor digitale avansate. Studenții vor beneficia de acces la resurse educaționale hibride (laboratoare fizice, platforme remote, cloud academic, conținut digital interactiv), iar experiența de învățare va fi sprijinită de modele pedagogice actuale, precum:

- project-based learning (PBL);
- flipped classroom și sesiuni practice extinse;
- simulări și scenarii aplicate pe infrastructură enterprise;
- competiții tematice, hackathoane și proiecte open-source în colaborare cu mediul industrial.

Obiectivul major este trecerea de la învățarea informativă la învățarea creativ-aplicativă, bazată pe autonomie, inovare tehnologică și dezvoltarea competențelor transversale (leadership, comunicare tehnică, gândire critică, antreprenoriat digital).

3.3. Colaborare structurată cu industria și ecosistemul tehnologic

Pentru menținerea relevanței curriculare, departamentul va consolida colaborările cu companiile IT, parcurile tehnologice, clusterelor IT și organizațiile profesionale. Industria va fi implicată în:

- consultarea periodică privind actualizarea programelor de studiu;
- susținerea unor cursuri sau module predate în regim co-teaching;
- organizarea programelor de internship, practică și microstagii integrate în curriculum;
- participarea în comisiile de evaluare a proiectelor finale și a lucrărilor de licență/master.

Parteneriatele vor facilita accesul studenților și cadrelor la tehnologii moderne, infrastructuri cloud și standarde profesionale, contribuind la creșterea ratei de angajare și pregătirea pentru roluri strategice în domeniul IT.

3.4. Dezvoltarea competențelor transversale și antreprenoriale

Educația modernă în domeniul IT include, pe lângă cunoștințele tehnice, formarea competențelor transversale necesare profesioniștilor din tehnologie. Departamentul va promova:

- gândirea critică și capacitatea de rezolvare a problemelor complexe;
- comunicarea tehnică în limba română și limba engleză;
- competențe de lucru colaborativ, leadership tehnic și management de proiect;
- alfabetizarea digitală responsabilă și etica utilizării tehnologiilor emergente, inclusiv AI;
- antreprenoriatul tehnologic, inovația și transferul tehnologic.

Activitățile extracurriculare — cluburi tehnice, parteneriate cu startup-uri, pre-acceleratori — vor facilita implicarea studenților în proiecte cu impact real în economie și societate.

3.5. Îmbunătățirea experienței studenților și dezvoltarea comunității academice

Departamentul urmărește crearea unui ecosistem universitar integrat, în care studenții beneficiază de suport educațional, tehnologic și socio-profesional prin:

- servicii moderne de mentorat, consiliere academică și orientare în carieră;
- acces la infrastructuri digitale moderne, platforme educaționale și materiale didactice standardizate;
- dezvoltarea relației cu alumni, ca parteneri în educație, cercetare și recrutare;
- promovarea diversității, incluziunii și șanselor egale în procesul educațional.

Scopul final este formarea unei comunități academice dinamice, conectate și orientate spre performanță, colaborare și dezvoltare profesională continuă.

4. Cercetarea Științifică, Dezvoltarea și Inovarea

Cercetarea reprezintă un pilon fundamental al misiunii academice a Departamentului de Calculatoare și Tehnologia Informației, având rolul de a genera cunoaștere nouă, de a contribui la dezvoltarea tehnologică a mediului socio-economic și de a consolida prestigiul academic la nivel național și internațional. Strategia departamentului vizează stimularea culturii de cercetare, dezvoltarea unui ecosistem academic competitiv și conectarea rezultatelor științifice cu nevoile societății, industriei IT și comunităților de inovare în domeniul tehnologiei digitale.

4.1. Consolidarea excelenței în activitatea de cercetare

Departamentul își propune să dezvolte și să susțină activități de cercetare de înalt nivel în domenii precum Inteligență Artificială, Machine Learning, Cybersecurity, Cloud & Edge Computing, Data Science, IoT, Sisteme Embedded, Realitate Augmentată/Virtuală, Blockchain și Software Engineering avansat.

Această direcție va fi consolidată prin:

- definirea și promovarea unor direcții strategice de cercetare relevante pentru ecosistemul IT;
- dezvoltarea și menținerea unor grupuri tematice (research clusters) active;
- sprijinirea participării cadrelor didactice și studenților doctoranzi la conferințe, workshopuri și manifestări științifice internaționale;
- facilitarea accesului la infrastructură de calcul, instrumente software profesionale și biblioteci digitale.

Obiectivul este crearea unui cadru în care cercetarea devine un proces continuu, colaborativ și vizibil, cu rezultate publicate în reviste indexate și implementate în contexte reale.

4.2. Stimularea colaborării internaționale și networking științific

O direcție strategică majoră o reprezintă extinderea colaborării cu instituții academice de prestigiu și participarea activă în rețele internaționale de cercetare. Pe baza apartenenței la alianțe precum EU GREEN, Erasmus+ și alte consorții europene, Departamentul CTI va:

- dezvolta proiecte comune de cercetare și educație;
- participa la consorții științifice pentru granturi europene;
- încuraja schimburile academice în rândul cadrelor didactice, cercetătorilor și studenților doctoranzi;
- atrage experți internaționali ca invitați în comisii, conferințe și activități de mentorat.

Aceste inițiative vor contribui la poziționarea Departamentului CTI ca actor activ în peisajul academic european.

4.3. Dezvoltarea infrastructurii CDI și promovarea Open Science

Pentru a sprijini cercetarea de impact, departamentul va continua modernizarea infrastructurii de laborator și a accesului la instrumente și resurse digitale. Prioritățile includ:

- dezvoltarea unor laboratoare specializate în AI, securitate cibernetică, cloud computing, IoT;
- achiziția de echipamente moderne (GPU servers, FPGA boards, cybersecurity simulation platforms);
- implementarea unui sistem de acces deschis la resursele rezultate din cercetare, în conformitate cu principiile Open Science și FAIR data;
- organizarea de cursuri și sesiuni de formare privind bune practici în reproducerea științifică, utilizarea AI în cercetare și etica cercetării.

Infrastructura CDI devine astfel suportul strategic al excelenței în cercetare și inovare.

4.4. Creșterea absorbției fondurilor pentru cercetare și inovație

Un element esențial al strategiei departamentului îl reprezintă creșterea capacității de atragere a finanțărilor externe prin:

- participarea la competiții de proiecte naționale și internaționale (UE, Horizon Europe, PNRR, cluster IT regional, Digital Europe Programme, Interreg Danube etc.);

- susținerea cadrelor tinere în scrierea și coordonarea proiectelor;
- crearea unor echipe interdisciplinare pentru cercetare aplicată;
- parteneriate cu companii IT pentru granturi tehnologice, sponsorizări și investiții în infrastructură.

Creșterea gradului de finanțare externă reprezintă un indicator direct al maturității instituționale în cercetare.

4.5. Transfer tehnologic și colaborare cu mediul economic

Cercetarea nu se oprește la publicare, ci continuă prin transferul rezultatelor în industrie. Departamentul va susține:

- realizarea de soluții software, prototipuri, brevete și produse digitale;
- implicarea în proiecte aplicative și consultanță tehnică în domeniile IT;
- standardizarea procesului de ofertare pentru industrie (servicii, expertiză, tehnologii);
- dezvoltarea unor parteneriate stabile cu companii locale, naționale și internaționale pentru testare și validare tehnologică.

Prin aceste direcții, departamentul contribuie la ecosistemul regional de inovare digitală.

4.6. Promovarea eticii în cercetare și utilizarea responsabilă a tehnologiilor emergente

Cercetarea din domeniul IT, în special cea asociată AI, cybersecurity, automatizare și analize de date, presupune respectarea riguroasă a principiilor de etică. Departamentul va:

- asigura formarea continuă privind etica cercetării și protecția datelor;
- implementa mecanisme de verificare a integrității științifice (plagiat, utilizare responsabilă a AI generative, securitate digitală);
- crea ghiduri interne și proceduri pentru utilizarea responsabilă a tehnologiilor emergente.

Scopul final este crearea unui climat academic bazat pe integritate, responsabilitate și rigoare științifică.

Perfect — continui în același stil narativ extins, coerent cu capitolele anterioare și cu structura documentului strategic al facultății.

5. Internaționalizarea și comunicarea instituțională

Internaționalizarea reprezintă o direcție strategică esențială pentru dezvoltarea Departamentului de Calculatoare și Tehnologia Informației, contribuind la creșterea

vizibilității academice, integrarea în rețele internaționale de cercetare și educație, precum și la alinierea programelor de studii la standarde europene și globale. Comunicarea instituțională susține aceste demersuri prin transmiterea clară, profesionistă și constantă a identității departamentului, a rezultatelor sale academice, a proiectelor în derulare și a oportunităților pentru studenți și parteneri externi.

Strategia integrată a acestui capitol urmărește nu doar participarea în structuri internaționale, ci și consolidarea unei comunități academice conectate, deschise și vizibile, capabile să colaboreze cu instituții, organizații profesionale, industrie și mediul academic european și global.

5.1. Dezvoltarea și consolidarea parteneriatelor academice internaționale

Departamentul își propune extinderea colaborărilor cu universități și centre de cercetare de renume, prin:

- consolidarea relațiilor existente în cadrul alianței EU GREEN și Erasmus+;
- identificarea de noi parteneriate strategice în domenii precum inteligența artificială, știința datelor, cloud computing, cybersecurity, robotică, software engineering și e-learning avansat;
- dezvoltarea proiectelor comune de cercetare, predare și inovare;
- implicarea cadrelor didactice și studenților în școli de vară, consorții internaționale, competiții educaționale și formări specializate.

Aceste inițiative conduc la creșterea vizibilității internaționale și la plasarea Departamentului CTI într-o rețea globală de expertiză în domeniul tehnologiei informației.

5.2. Extinderea mobilităților academice pentru studenți și cadre didactice

Mobilitățile academice contribuie la dezvoltarea unei perspective globale și la transferul de bune practici educaționale și științifice. Departamentul va sprijini:

- creșterea numărului de mobilități outgoing și incoming în cadrul programelor Erasmus+ și altor inițiative europene;
- susținerea studenților în accesarea oportunităților internaționale prin programe de mentorat, consiliere academică și suport administrativ;
- atragerea de lectori invitați internaționali care să susțină cursuri, workshopuri sau module specializate;
- mobilități pentru cadre didactice în vederea actualizării competențelor didactice, tehnice și metodologice.

Scopul final este dezvoltarea unei comunități academice multilingve, diversificate și conectate la spațiul european al învățământului superior.

5.3. Dezvoltarea programelor de studii în limba engleză și atragerea studenților internaționali

Pentru creșterea atractivității la nivel internațional, departamentul își propune:

- extinderea ofertei educaționale cu programe de licență și master predate integral în limba engleză;
- dezvoltarea unui cadru administrativ adaptat studenților internaționali (admitere, ghid academic, integrare culturală, suport lingvistic și logistic);
- promovarea programelor de studiu pe platforme internaționale de informare academică, la târguri educaționale și prin campanii digitale.

Crearea unui mediu multicultural va contribui la diversitatea academică și la conectarea studenților cu realitățile pieței tehnologice globale.

5.4. Modernizarea instrumentelor de comunicare instituțională

Comunicarea reprezintă un instrument strategic pentru consolidarea identității departamentului, creșterea atractivității programelor de studii și promovarea rezultatelor academice. Direcțiile prioritare includ:

- actualizarea periodică a website-ului departamentului cu informații relevante pentru studenți, parteneri și public;
- utilizarea rețelelor sociale și a platformelor video pentru comunicare modernă și accesibilă;
- realizarea de newslettere periodice pentru promovarea proiectelor, mobilităților, competițiilor și rezultatelor științifice;
- crearea de materiale promoționale moderne (broșuri, prezentări, video-uri, standuri digitale).

O comunicare instituțională coerentă și constantă va întări imaginea departamentului ca centru academic modern, activ și orientat spre performanță.

5.5. Promovarea departamentului la nivel regional, național și internațional

Pentru susținerea vizibilității externe, departamentul va participa activ la:

- evenimente educaționale, hackathoane, competiții, târguri universitare și conferințe tehnice;
- rețele profesionale (IEEE, ACM, AIRO, RoAI, Clustere IT regionale și europene);
- inițiative de popularizare a științei pentru publicul tânăr (workshopuri în licee, expoziții, robotică, evenimente STEM).

Aceste acțiuni promovează domeniul IT ca domeniu strategic, sporesc interesul generațiilor viitoare și consolidează rolul departamentului ca lider regional în tehnologie.

Desigur — continui în același stil narativ extins, pentru a închide documentul strategic într-o formă profesionistă și coerentă cu stilul deja stabilit.

6. Dezvoltarea sustenabilă și infrastructura

Dezvoltarea sustenabilă și modernizarea infrastructurii reprezintă elemente esențiale în evoluția Departamentului de Calculatoare și Tehnologia Informației. Aceste direcții strategice au ca scop crearea unui mediu academic modern, flexibil și tehnologic avansat, care susține procesele de educație, cercetare, inovare și colaborare cu mediul socio-economic. În contextul transformării digitale accelerate și al cerințelor emergente ale pieței muncii, asigurarea unor spații educaționale adecvate, eficiente și accesibile devine o condiție fundamentală pentru competitivitatea departamentului în următorii ani.

6.1. Optimizarea utilizării spațiilor academice și de cercetare

Departamentul urmărește utilizarea strategică, eficientă și flexibilă a spațiilor existente, precum și dezvoltarea unor noi facilități adaptate metodologiilor moderne de predare și lucrului colaborativ. Direcțiile principale includ:

- reorganizarea laboratoarelor existente astfel încât să permită utilizarea simultană pentru activități didactice, proiecte aplicative și cercetare;
- amenajarea unor zone colaborative (coworking academic), dedicate lucrului în echipă, mentoratului și proiectelor interdisciplinare;
- optimizarea orarului și a circuitelor didactice pentru acces echilibrat la infrastructură, inclusiv în afara programului clasic universitar;
- adaptarea spațiilor pentru formate flexibile de predare (sesiuni hibride, blended learning, seminarii interactive).

Scopul major este transformarea infrastructurii existente într-un ecosistem eficient și adaptabil, orientat către învățare activă, colaborare și inovație.

6.2. Modernizarea infrastructurii digitale și tehnice

Într-un domeniu în continuă schimbare, infrastructura tehnologică trebuie aliniată la standardele industriei IT. Departamentul va continua investițiile în:

- laboratoare specializate pentru AI, cybersecurity, IoT, cloud computing și simulări avansate;
- hardware de performanță (servere GPU, procesoare de ultimă generație, echipamente FPGA, routere enterprise, infrastructură HPC);
- software licențiat și acces la platforme cloud academice (AWS Academy, Azure Lab Services, Google Cloud Education, VMware IT Academy);
- sisteme de realitate augmentată/virtuală, și simulări pentru domenii critice.

Aceste investiții vor permite studenților și cadrelor didactice să experimenteze în condiții similare cu mediul industrial actual.

6.3. Accesibilitate, digitalizare și sustenabilitate operațională

Dezvoltarea infrastructurii trebuie să fie însoțită de politici de accesibilitate, eficiență energetică și responsabilitate ecologică. Acțiunile strategice includ:

- digitalizarea completă a proceselor administrative și educaționale pentru reducerea consumului de hârtie;
- implementarea unor proceduri de management al energiei, iluminat eficient, gestionare inteligentă a echipamentelor informatice și reutilizare responsabilă a resurselor;
- acces universal la resurse educaționale, adaptate nevoilor diverselor categorii de studenți (inclusiv cei cu cerințe educaționale speciale);
- crearea unei infrastructuri sigure, actualizate și conforme standardelor de cybersecurity.

Promovarea durabilității devine astfel un element integrat în funcționarea departamentului, nu doar o componentă secundară.

6.4. Atragerea și gestionarea resurselor financiare pentru investiții

Modernizarea infrastructurii necesită o strategie financiară multi-sursă, bazată pe:

- finanțări instituționale și bugetare;
- proiecte europene (Horizon Europe, PNRR, Digital Europe Programme, Erasmus Key Action 2 etc.);
- granturi tehnologice și sponsorizări din partea companiilor IT;
- dezvoltarea unui fond suport pentru laboratoare bazat pe parteneriate și programe colaborative cu industria.

Prin valorificarea acestor resurse, departamentul va putea asigura o infrastructură competitivă cu standardele internaționale ale domeniului IT.

6.5. Crearea unui mediu educațional sigur, modern și inspirațional

Infrastructura fizică, digitală și tehnologică nu are doar rol funcțional, ci și rol strategic în stimularea creativității, motivației și participării active. Departamentul își propune să creeze un mediu universitar:

- sigur și bine organizat;
- inspirator, conectat vizual și tehnologic la identitatea industrială IT;

- deschis colaborării între studenți, alumni, cadre didactice, cercetători și parteneri externi;
- care încurajează inițiativa, experimentarea și mentalitatea de inovator.

Astfel, infrastructura devine parte din cultura departamentului — un spațiu care nu doar **găzduiește învățarea**, ci **o accelerează**.

Director departament:
Conf.univ.dr.inf. Elisa MOISI