

**Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică
din Universitatea POLITEHNICA din București**



PROGRAM MANAGERIAL

Costel Emil COTET

Ianuarie 2020



**Universitatea POLITEHNICA din București
Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică**



Motto:

“Non scholae, sed vitae discimus”

(Lucius Annaeus Seneca)





Universitatea POLITEHNICA din București
Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

Cuprins

1. Context.....	4
2. Principii asumate, obiective și acțiuni pentru o facultate performantă...	7
3. Managementul academic.....	11
4. Managementul activității de cercetare.....	14
5. Managementul resurselor umane.....	16
6. Studenții.....	18
7. Internaționalizarea.....	21
8. Calitatea educației.....	23
9. Managementul strategic, financiar, investițional și administrativ.....	25
10. Responsabilitatea socială, Comunicarea și parteneriatele, Transformarea digitală	28



Universitatea POLITEHNICA din București
Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

1. CONTEXT

Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică (FIIR) a fost înființată în anul 1961 sub denumirea de Facultatea Tehnologia Construcțiilor de Mașini (TCM), prin Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 547/1961 cu secțiile / specializările Tehnologia Construcțiilor de Mașini și Mașini-Unelte și Scule.

În anul 1962, prin Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 778/1962, s-a aprobat prin Ordinul Ministrului Învățământului nr. 575 din 19 iulie 1962, ca în cadrul Facultății TCM să se înființeze o nouă specializare - Mecanică fină, transferată ulterior la Facultatea de Mecanică.



Clădirea în care în prezent funcționează Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică a fost dată în folosință în anul 1971 și include corpul CB, corpul CD, corpul CE și corpul CF. Ulterior acestora li s-a adăugat și corpul CK.

În anul 1977, prin decretul Consiliului de Stat nr. 209 din 12 iulie 1977 în cadrul Facultății TCM se înființează specializarea Utilajul și Tehnologia Sudării.





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

Având în vedere modernizarea învățământului tehnic superior și alinierea acestuia la normele internaționale, la cele trei specializări menționate anterior, începând cu anul 1991 se adaugă alte trei noi specializări: Inginerie Economică Industrială, Roboți Industriali și Ingineria nanostructurilor și proceselor neconvenționale, iar din anul 1997, noua specializare - Ingineria și Managementul Calității.

Din anul 1993, corespunzător noilor profiluri și specializări, Facultatea Tehnologia Construcțiilor de Mașini își schimbă denumirea în Facultatea Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice. Din anul 2019, în conformitate cu noile evoluții tehnologice, Facultatea Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice își schimbă denumirea în Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică.

În acord cu evoluția cadrului economico-industrial național și european, începând cu anul 2010, în cadrul Facultății de Inginerie Industrială și Robotică, celor șapte programe de studii de licență susmenționate li se adaugă un nou program de studii de licență - Logistică Industrială. Din anul 2011 celor opt programe de studii de licență li se adaugă programul de studii de licență intitulat Ingineria Securității în Industrie. Din anul 2016 se adaugă programul de studii de licență intitulat Inginerie Industrială (în limba engleză).

În prezent Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică organizează prin cele cinci Departamente ale sale:

- Studii universitare de Licență, în trei domenii științifice, respectiv, 10 programe de studii;
- Studii universitare de Masterat, în patru domenii științifice, respectiv, 27 programe de studii;
- Studii universitare de Doctorat, în trei domenii științifice.

Un număr de aproximativ 3000 studenți sunt înmatriculați în diverse programe de studii: de licență, master sau doctorat.

Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică dispune de personal didactic și de cercetare performant – aproximativ 130 cadre didactice, care activează în cinci departamente și șapte centre de cercetare. Activitatea acestora este susținută de personalul didactic auxiliar, format din aproximativ 40 de persoane.

Contextul strategic în care demarează noul ciclu de evoluție a facultății este definit de trei strategii naționale.





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

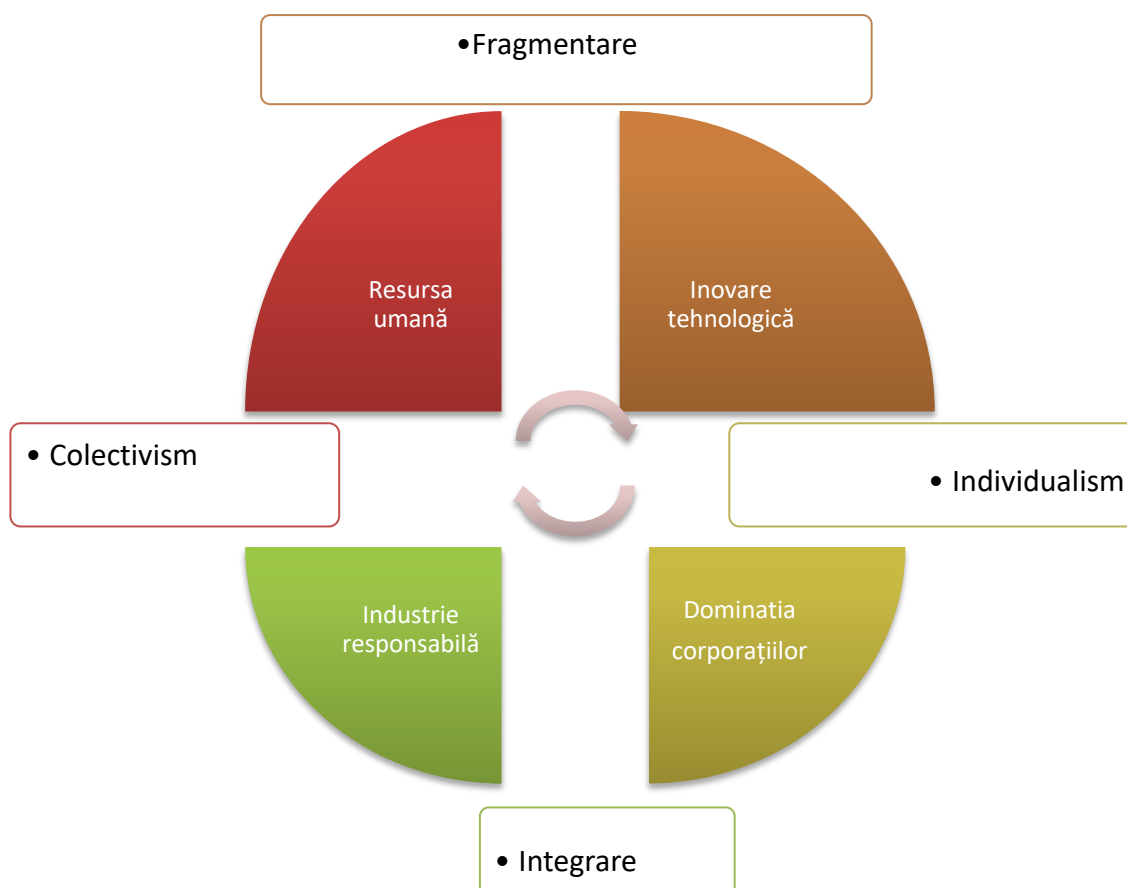
Prin Strategia națională pentru învățământ terțiar 2015 – 2020 (aprobată prin HG nr. 565 din 15 iulie 2015), România și-a propus ca 26,7% dintre persoanele cu vârsta cuprinsă între 30 și 34 de ani să aibă studii terțiare finalizate, în condițiile asigurării egalității de șanse în ceea ce privește accesul la învățământul superior, precum și un nivel înalt de calitate a programelor de studii, relevante în raport cu cerințele pieței muncii.

Strategia națională de învățare pe tot parcursul vieții 2015 - 2020 (H.G. nr. 418 din 3 iunie 2015) arată necesitatea creșterii cu peste 8% a numărului de persoane cu vârsta cuprinsă între 25 și 64 de ani, care participă la programe de învățare pe tot parcursul vieții. Universitățile sunt identificate ca parte importantă în acest proces, rolul lor nu trebuie argumentat în cazul programelor de formare de nivel postuniversitar.

Strategia națională de cercetare, dezvoltare și inovare 2014-2020 (HG nr. 929 din 21 octombrie 2014) SNCDI 2020 stabilește companiile private ca piloni ai inovării, evidențiază importanța întăririi dimensiunii internaționale a cercetării științifice și a consolidării poziției României ca lider regional în domenii strategice în care poate atinge excelența.

2. PRINCIPII ASUMATE, OBIECTIVE ȘI ACȚIUNI PENTRU O FACULTATE PERFORMANTĂ

Obiectivele acestui plan managerial sunt fundamentate pe principiul esențial conform căruia Universitatea POLITEHNICA din București își asumă conceptul de universitate inovatoare atât în privința formării capitalului uman, prin care se condiționează capacitatea de inovare a unei țări, cât și a cercetării științifice producătoare de cunoaștere, precum și prin inovațiile și adaptările tehnologice care condiționează creșterea economică a țării.



Obiectiv general: O identitate solidă a facultății bazată pe relevanță umană și tehnologică. Autonomie universitară, structuri de conducere relevante și un management performant, cu calități în domeniul leadership-ului, sunt elemente cheie



Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

pentru facultățile aflate în fața unor misiuni multiple și a unor provocări din ce în ce mai complexe, într-un mediu global.

Producerea cunoașterii, în principal prin cercetarea științifică, transmiterea prin educație și formare profesională, diseminarea prin tehnologiile informaționale, utilizarea inovației tehnologice - reprezintă elementele care definesc unicitatea universității (Carta Universității POLITEHNICA din București).

Două principii stau la baza sedimentării identității facultății în această paradigmă.

A. Consolidarea capitalului de încredere.

B. Ceea ce e mai nou nu este cu necesitate ceva mai bun.

Pentru a avea succes, structurile de conducere universitare trebuie să acționeze în mod strategic în ceea ce privește direcția spre care se îndreaptă, să fie eficiente și să producă rezultate măsurabile, să identifice soluții prin care este posibilă îmbunătățirea capacității leader-ilor de a îndruma facultatea în direcția bună, în conformitate cu misiunea asumată de universitate. Trebuie promovată o filosofie a succesului și excelenței, o cultură a reflecției constante asupra prezentului și direcțiilor de viitor, a schimbării și învățării la nivelul organizației. Trebuie pornit de la strategia Europa 2020 prin care Uniunea Europeană pune în fața statelor membre următoarele obiective relevante în acest context:

- Îmbunătățirea calității sistemelor naționale de învățământ;
- Întărirea performanței în cercetare;
- Promovarea inovării și transferului de cunoștințe în Uniune;
- Utilizarea pe deplin a tehnologiilor informației și comunicațiilor;
- Asigurarea transpunerii ideilor inovatoare în noi produse și servicii care generează creștere, locuri de muncă de calitate prin care să contribuie la abordarea provocărilor cu care se confruntă societatea europeană și mondială.

Pentru a reuși, toate acestea trebuie corelate cu spiritul antreprenorial, cu accentul pe nevoile utilizatorilor sau ale oportunităților pieței.

Pornind de la aceste principii și obiective generale am extras obiectivele specifice pentru dezvoltarea facultății în următorii patru ani:





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

1. Stabilizarea la sfârșitul celor patru ani a numărului de studenți admiși în anul 1 studii universitare cu subvenționare de la buget la minim 550 pentru studiile universitare de licență, 550 pentru studiile universitare de masterat și 64 pentru studiile universitare de doctorat.
2. Rata de participare la programele ERASMUS de cel puțin 10% din studenții facultății la sfârșitul celor patru ani ai acestui mandat.
3. Înființarea, acreditarea și demararea activității unei noi specializări de Robotică în limba engleză. Pentru această specializare se va realiza un parteneriat bazat pe o triplă diplomă cu alte două universități din Italia și Franța care au filiere similare în limba engleză. Pe baza acestui parteneriat se va depune un proiect cu finanțare europeană, pentru consolidarea acestei specializări.
4. Pentru specializarea Inginerie Industrială în limba engleză se va realiza un parteneriat bazat pe o triplă diplomă cu alte două universități din Austria și Slovenia care au filiere similare în limba engleză. Pe baza acestui parteneriat se va depune un proiect cu finanțare europeană, pentru consolidarea acestei specializări.
5. Reabilitarea infrastructurii laboratoarelor facultății.

Pentru realizarea acestor obiective în Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică din Universitatea POLITEHNICA din București se impun următoarele acțiuni:

- Câștigarea unei reputații internaționale în privința educației;
- Atragerea unui număr cât mai mare de studenți de vârf și de cadre didactice performante;
- Formarea de absolvenți care să ocupe poziții cheie în administrația publică sau în mediul economic și social;
- Atragerea unor cercetători de renume internațional în domeniile lor de activitate;
- Atragerea unui număr însemnat de absolvenți, în programe de formare sau de cercetare;
- Atragerea și păstrarea unui personal dedicat;
- Furnizarea unui mediu favorabil activităților didactice și de cercetare, pentru studenți și cadre didactice;
- Stabilirea unei echipe manageriale de vârf, cu viziune strategică și planuri de implementare adecvate;





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

- Atragerea unor resurse financiare, capabile de a stabiliza balanța financiară;
- Diversificarea resurselor financiare;
- Compararea permanentă cu facultăți și departamente de top din lume, în vederea ajustării planurilor și obiectivelor strategice;
- Încheierea de protocoale de cooperare în domeniile didactic și de cercetare cu un număr cât mai mare de societăți comerciale, colegii, licee;
- Realizarea de parteneriate cu organizațiile patronale și profesionale de interes ale facultății;
- Actualizarea permanentă a site-ului facultății și dezvoltarea versiunii în limba engleză, ca instrument important legat de prezența facultății pe piața educațională internațională;
- Organizarea de vizite în licee, în colaborare cu organizațiile studențești;
- Participarea la târguri educaționale;
- Proiectarea și multiplicarea de materiale promoționale.



3. MANAGEMENTUL ACADEMIC

În ultima perioadă, mediul academic a traversat un proces continuu de transformare și globalizare, ca urmare a reconsiderării funcției sociale a învățământului superior, prin trecerea de la un învățământ de elită la un învățământ de masă. Începând din anii 2007-2008 însă, numărul studenților a scăzut considerabil, necesitând reevaluarea, regândirea programelor de studii oferite.



În prezent, în fața sistemului de educație superioară stau provocări importante, menționate și în raportul managerial al Rectorului:

- reducerea populației școlare cu 40% până în 2025 (în comparație cu 2005). România are nevoie de reforme educaționale îndreptate spre calitate, eficiență, echitate și relevanță;
- rata de înscriere în învățământul terțiar este în scădere, ceea ce conduce la necesitatea îmbunătățirii accesului persoanelor dezavantajate și slab reprezentate (tinerii din mediul rural). Mai mult, trebuie încurajați studenții netradiționali, respectiv readucerea în sistem a adulților care nu au studii superioare;
- discrepanțele dintre abilitățile și competențele dezvoltate prin învățământul superior și cele cerute de piața forței de muncă necesită adaptarea programelor de învățământ non universitar - profesional și universitar;
- competiția internă și internațională interuniversitară, ofertele de pregătire superioară non- universitară ale companiilor private, care, prin flexibilitate și eficiență, pot răspunde unor nevoi concrete, reprezintă de asemenea provocări majore pentru comunitatea academică.





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

Cu toate acestea la nivelul Universității POLITEHNICA din București înființarea de noi programe de studii și noi facultăți a condus în ultimii ani la creșterea numărului studenților, iar calitatea pregătirii candidaților a crescut în mod constant.

Pentru ca aceste schimbări pozitive să se regăsească și la nivelul Facultății de Inginerie Industrială și Robotică prioritatea va fi recrutarea unor studenți cu o bună pregătire în domeniul științelor exacte, pe baza unei strategii de admitere coerente care să pună în valoare identitatea facultății. Această strategie va trebui să fie personalizată în conformitate cu profilul candidatului pe care îl dorim și bazată pe teste elaborate pentru evaluarea cunoștințelor și interviu.

Esențială pentru managementul activităților academice pentru perioada 2020-2024 este dezvoltarea ofertei educaționale atât pentru ciclurile de licență, masterat și doctorat cât și pentru formarea continuă, astfel încât acestea să devină atractive și competitive, nu doar la nivel regional și național, ci și la nivel internațional. În acest context va avea un rol fundamental înființarea, acreditarea și demararea activității specializării de Robotică în limba engleză care alături de specializarea de Inginerie Industrială în limba engleză vor reprezenta pilonii internaționalizării. Pentru fiecare din aceste specializări se vor realiza parteneriate bazate pe o triplă diplomă cu alte două universități din Italia și Franța respectiv Austria și Slovenia care au filiere similare în limba engleză. Pe baza acestor parteneriate se vor depune proiecte cu finanțare europeană, pentru consolidarea acestor specializări.

Pentru realizarea acestor propuneri sunt necesare o serie de acțiuni specifice:

- Înnoirea permanentă a conținutului disciplinelor din curriculum;
- Dezvoltarea aplicațiilor cu corespondent în mediile de producție;
- Sporirea flexibilității în privința mobilității studenților;
- Creșterea ponderii activităților de pregătire individuală a studenților
- Promovarea unui proces educațional formativ axat pe rezultatele învățării, capacitate de dezvoltare personală și spirit antreprenorial
- Dezvoltarea studiilor doctorale în co-tutelă și deschiderea programelor de doctorat spre mediul economic, precum și abordarea în cercetările doctorale a domeniilor de vârf și a celor interdisciplinare.



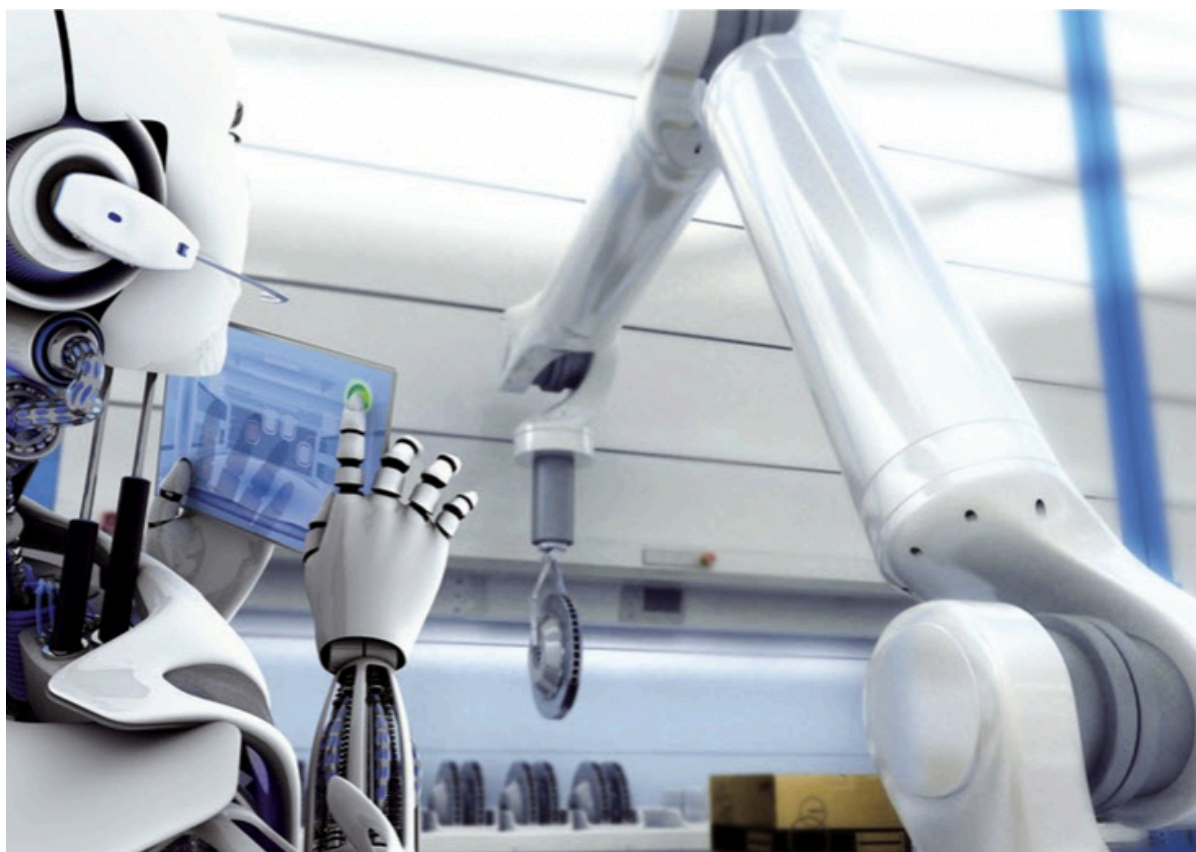


Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

- Creșterea eficienței practicii, în special prin mărirea numărului de agenți economici cu care să fie încheiate parteneriate și atragerea de fonduri europene în vederea susținerii financiare a acestei activități.
- Dotarea și reabilitarea spațiilor de învățământ, precum și în informatizarea sistemului de predare și evaluare.
- Diversificarea permanentă a ofertei de formare continuă;
- Dezvoltarea și implementarea unor programe modulare, flexibile, adaptate profilului și nevoilor educaționale ale cursanților sau cerințelor exprimate de către agenții economici;



4. MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII DE CERCETARE



În elaborarea strategiei de management al cercetării se pornește de la premisa că Universitatea POLITEHNICA din București își propune consolidarea, în următorii 4 ani, a poziției de lider în cercetarea științifică universitară din România. În acest context, pentru îmbunătățirea calității activității de cercetare științifică și creșterea vizibilității, este prevăzută activarea comisiei de cercetare a consiliului facultății, care va primi o serie de atribuții clare și se va întruni cel puțin o dată pe semestru. Această comisie, pe baza unei strategii privind managementul activității de cercetare, axată pe cele 15 direcții de acțiune, aprobată de Senatul universitar, va elabora strategia privind managementul cercetării la nivelul facultății. În cadrul acestei strategii se vor identifica resursele și mecanismele adecvate pentru ca Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică să devină, la orizontul anului 2020 un pol de competență, cunoaștere și competitivitate în conformitate cu identitatea





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

facultății. Sub coordonarea acestei comisii sunt prevăzute următoarele activități:

1. Stabilirea unor teme de cercetare prioritare Orizont 2020 ca obiective strategice pentru activitatea de producție științifică a facultății și internaționalizarea activității de cercetare științifică prin stimularea participării cadrelor didactice la consolidarea Ariei europene a cercetării științifice (European Research Area).
2. Stimularea constituirii de grupuri de cercetare interdisciplinare care să abordeze temele definite la punctual anterior. Aceste grupuri trebuie să beneficieze de expertiza și competența unui leader de grup, cu rezultate afirmate deja la nivel național și internațional. Grupurile vor putea reuni doctoranzi, postdoctoranzi, cadre didactice tinere și cercetători atrași prin mobilități interne și internaționale. La realizarea acestui obiectiv vor contribui și mobilitățile internaționale de studiu din cadrul programelor doctorale și postdoctorale.
3. Atragerea în grupurile de cercetare menționate la punctual anterior a studenților de top din anii terminali la studiile de licență, și de master, care provin de la universități din țară și străinătate.
4. Se vizează atragerea în aceste acțiuni centrelor de cercetare existente în condițiile menținerii și întăririi autonomiei acestora.
5. Vor fi susținute proiectele comune cu mediul economic, în special, a celor în domeniile de specializare inteligentă specifică implementării tehnologiilor Industriei 4.0, care pot aduce rezultate cu relevanță economică. Transferul de cunoștințe și tehnologie între universitate, societate și mediul de afaceri va fi o prioritate.

5. MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE



Pornim acest demers de la premisa, asumată și în programul Rectorului, că Resursele umane reprezintă cea mai importantă avuție a unei organizații, întrucât performanța nu poate fi atinsă fără resurse umane de calitate. O instituție poate face față multor provocări, cu o singură excepție: lipsa unei resurse umane de calitate.

În contextul robotizării și inteligenței artificiale considerăm fundamental ca în managementul resurselor umane, să vorbim de oameni cu nevoi, pregătire, dorințe diferite, oameni ce reprezintă cu adevărat forța facultății și adevărata ei valoare. Facultatea reprezintă în primul rând o comunitate a elitelor, formată din cadre didactice, studenți, personal didactic auxiliar, care trebuie să lucreze în armonie. Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică este deținătoarea unui corp profesional de excepție, ce își trage seva de la marile personalități științifice care au slujit această școală. Cu o tradiție ce i-a adus prestigiu, facultatea noastră trebuie să țințească permanent performanța. În acest context este important să existe o abordare atentă, bazată pe o analiză serioasă a realității următorilor ani, astfel încât să se fundamenteze decizii strategice în ceea ce privește managementul resurselor umane, în vederea asigurării stabilității corpului didactic, creșterii performanțelor acestuia.

La nivelul decanatului se va realiza o strategie de dezvoltare a resurselor umane care va fi supusă spre aprobare consiliului facultății. Această strategie de management al resurselor umane are la bază următoarele principii:





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

- Promovarea excelenței academice;
- Promovarea unei culturi organizaționale bazată pe performanță și probitate;
- Selecția și avansarea în cariera didactică a celor mai performanți;
- Cultivarea dialogului permanent cu întreaga comunitate;
- Menținerea și susținerea dialogului sindical.

Pe baza acestui plan strategic se vor defini o serie de direcții de acțiune ce vizează:

- Implicarea personalului în programe de formare continuă;
- Încurajarea și susținerea mobilității cadrelor didactice la nivel național și internațional;
- Sprijinirea cadrelor didactice din universitate să participe activ în diferite organisme ale Ministerului Educației Naționale și Cercetării Științifice cum ar fi: Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare, Consiliul Național al Cercetării Științifice, Consiliul Național pentru Finanțarea Învățământului Superior, Consiliul Consultativ al Cercetării Dezvoltării și Inovării sau în Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior;
- Încurajarea cadrelor didactice și a cercetătorilor de a activa în organisme profesionale în țară și străinătate;
- Crearea unor condiții de muncă conforme cu standardele de calitate specifice;
- Asigurarea condițiilor de dezvoltare profesională și de avansare a personalului didactic auxiliar și tehnico-administrativ.



6. STUDENȚII



Atât la nivelul universității cât și la nivelul facultății studenții sunt în centrul preocupărilor. Pentru succesul acestei abordări este esențială modalitatea în care facultatea, prin politicile, strategiile și rezultatele înregistrate, servește interesele studentului. Actul de decizie în interiorul unei facultăți trebuie să fie exercitat împreună cu studenții și pentru studenți și trebuie să vizeze atât conținuturile didactice, cât și modul de organizare a activităților didactice și a activităților asociate procesului didactic (servicii de consiliere profesională și pentru carieră, servicii IT, biblioteci, cămine, cantine, servicii culturale, sportive, facilități de petrecere a timpului liber). Dezvoltarea personală a studenților este unul din dezideratele asumate prin programul rectorului Universității POLITEHNICA din București, prin creșterea calității serviciilor academice, sociale și culturale oferite studenților pe care facultatea îl asumă în totalitate.

Pentru implementarea acestor principii la nivelul Facultății de Inginerie Industrială și Robotică se impun următoarele acțiuni:

- Menținerea și dezvoltarea competențelor în științe fundamentale și ingineresti, indispensabile pentru durabilitatea dezvoltării tehnologice;
- Formarea unor competențe transversale în vederea facilitării mobilității studenților pe piața europeană a muncii;
- Dezvoltarea personală a studenților, spre a putea dobândi mai multă autonomie, originalitate, creativitate și capacitate de comunicare și spirit





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

antreprenorial, capacitate de elaborare de strategii și politici, precum și formarea abilităților pentru adaptarea la situații noi;

- Încurajarea învățării limbilor străine într-un context de actualitate, de percepere a specificului cultural și de comunicare, specific mobilității ce caracterizează piața muncii în spațiul Uniunii Europene;

- Diversificarea programului de internaționalizare a facultății, inclusiv prin încurajarea participării studenților la programe de mobilitate profesională, care le asigură contactul cu experiențe de învățare noi și diferite, prin programe comune de studii, colaborări științifice în programele europene, dar și încurajarea și sprijinirea participării la dialogul național și european al studenților, prin activarea în organizațiile de profil de la acest nivel;

- Încurajarea activităților extracurriculare prin colaborare cu organizațiile și asociațiile studențești din facultate și universitate, cu organizațiile non-guvernamentale, cu reprezentanți din sectorul privat și sectorul public.

Încurajând responsabilitatea personală în pregătirea pentru viitor, și având în vedere promovarea valorilor în pregătirea profesională, Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică va susține:

- Asigurarea libertăților academice și încurajării opiniilor studenților și ale organizațiilor acestora;

- Promovarea principiilor de etică și deontologie profesională în rândurile studenților prin descurajarea oricărei practici de fraudare a examenelor, a plagiatului lucrărilor de finalizare a studiilor;

- Promovarea valorilor de referință în societate: cultul muncii, corectitudinea, cinstea, morala, toleranța, generozitatea, dialogul, respectul de sine și față de semenii;

- Formarea în spiritul principiilor democratice și dezvoltarea spiritului civic;

- Asigurarea dialogului permanent cu studenții și organizațiile acestora, atât la nivelul facultății, cât și la nivelul universității;

- Participarea studenților la procesul de decizie și evaluare universitară;

- Susținerea dezvoltării voluntariatului studențesc și recunoașterea acestei activități prin sistemul de credite.





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

Organizația studențească din facultate reprezintă un partener de dialog esențial în încercarea de a răspunde în mod activ nevoilor studenților, sprijinirea acestora în promovarea proiectelor dezvoltate cu și pentru studenți fiind o prioritate.

Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică va pune la dispoziția studenților săi nu numai programe de studiu înalt calitative, care să promoveze un proces educațional formativ, axat pe rezultate, competitivitate, inițiativă și spirit antreprenorial, dar și servicii gratuite de consiliere în domeniul carierei.

Crearea unui mediu propice învățării, prin spații de învățământ și cercetare adecvate, dotate cu echipamentele și aparatura necesare, dar și punerea la dispoziția studenților a facilităților de cazare, studiu și pentru activitățile sociale va reprezenta o prioritate pentru conducerea facultății.



7. INTERNAȚIONALIZAREA

Premisa fundamentală de la care pornim este că în ultimii ani s-au produs două mari fenomene care au determinat schimbări majore în spațiul academic mondial și anume internaționalizarea și masificarea învățământului superior.



Implicarea Facultății de Inginerie Industrială și Robotică în procesul de internaționalizare presupune schimbarea abordărilor clasice în contextul apariției unor noi provocări, cum ar fi:

- recrutarea studenților de pe o piață globală;
- mecanisme internaționale de clasificare a universităților și de ierarhizare a programelor de studii;
- noi sisteme și proceduri de finanțare a unor cercetări de excelență;
- profesionalizarea managementului în sistemul universitar, recrutarea realizându-se similar marilor companii.

În acest context, în conformitate cu cele precizate la punctele 2 și 3, va avea un rol fundamental înființarea, acreditarea și demararea activității specializării de Robotică în limba engleză care alături de specializarea de Inginerie Industrială în limba engleză vor reprezenta pilonii internaționalizării. Pentru fiecare din aceste specializări se vor realiza parteneriate bazate pe o triplă diplomă cu alte două universități din Italia și Franța respectiv Austria și Slovenia care au filiere similare în limba engleză. Pe baza acestor parteneriate se vor depune proiecte cu finanțare europeană, pentru consolidarea acestor specializări. De asemenea considerăm esențial ca rata de participare la programele ERASMUS





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

să fie de cel puțin 10% din studenții facultății la sfârșitul celor patru ani ai acestui mandat.

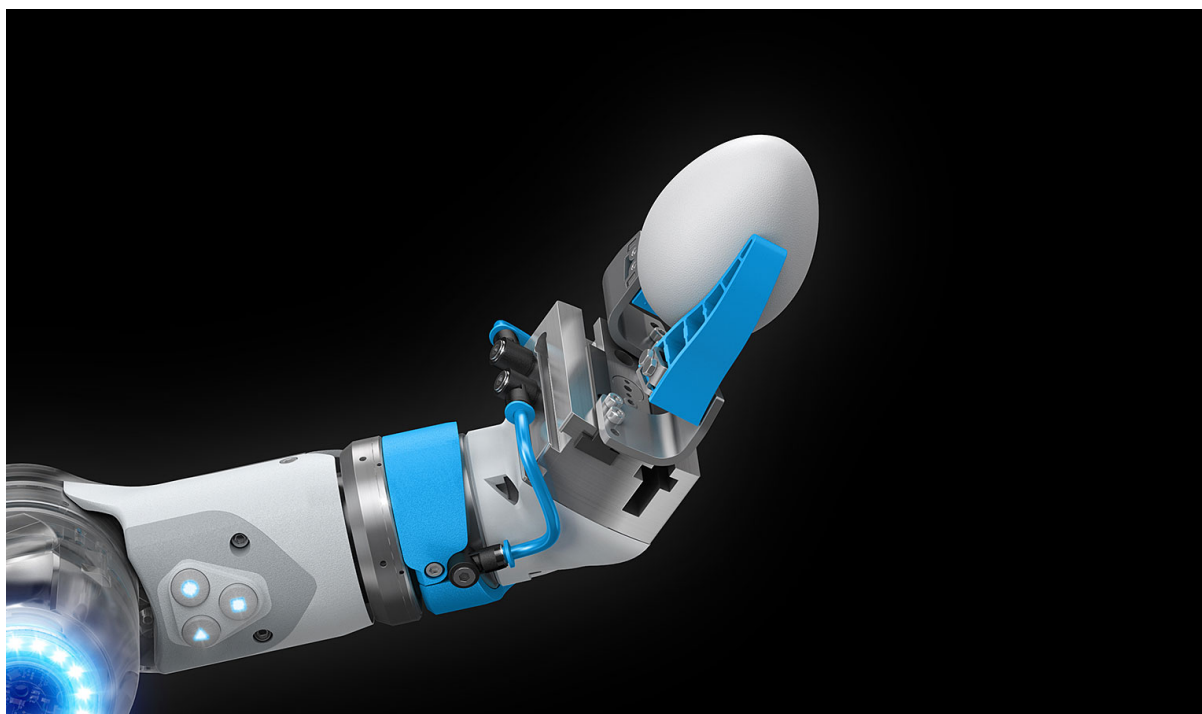
Pentru implementarea acestor obiective sunt necesare o serie de acțiuni la nivel instituțional, la nivelul cadrelor didactice și respectiv studenților:

- consolidarea și extinderea relațiilor cu mediul internațional în mod special cu universitățile de profil tehnic din spațiul european;
- creșterea vizibilității pe piețele educaționale din țară și străinătate, în vederea atragerii de studenți, inclusiv prin stabilirea de parteneriate instituționale;
- stabilirea de platforme educaționale comune cu parteneri din Europa, în vederea dezvoltării programelor de studii în colaborare;
- valorificarea internațională a infrastructurii de cercetare prin includerea centrelor și laboratoarelor de cercetare în proiecte internaționale;
- creșterea mobilității cadrelor didactice;
- sprijinirea publicării în reviste cu impact semnificativ și a participării cadrelor didactice la conferințe științifice cu prestigiu internațional;
- atragerea, cu statut de cadre didactice asociate, a unor personalități științifice de prestigiu internațional, inclusiv prin finanțări publice și private;
- creșterea numărului de studenți și doctoranzi străini în universitate;
- creșterea mobilității studenților prin participarea la programe susținute de Uniunea Europeană, inclusiv prin fonduri structurale, programe bilaterale dintre țări, dar și prin colaborări directe cu universități din străinătate;
- susținerea în mod deosebit a extinderii programelor de doctorat în cotelă pentru doctoranzi.



8. CALITATEA EDUCAȚIEI

Premisa de la care pornește acest demers (asumată și în planul managerial al Rectorului) este că excelența în educație și cercetare nu poate fi atinsă fără o cultură a calității. Pentru a atinge excelența, facultățile trebuie să devină "organizații care învață", nu în sensul pedagogic tradițional, ci în sensul existenței unui sistem de autoevaluare și monitorizare continuă, conducând la îmbunătățirea permanentă a capacității instituției de a răspunde într-un mod activ, la un mediu în schimbare.



O "facultate adaptabilă" este capabilă să ia decizii în mod deschis și sistematic, stabilind obiective măsurabile, generate prin consens și adoptate de către întreaga comunitate. Flexibilitatea este esențială, exprimată prin disponibilitatea de a testa legitimitatea, relevanța și robustețea regulilor și a regulamentelor. Comisia Calității la nivelul facultății și grupurile de lucru de la nivelul Departamentelor vor contribui la asigurarea respectării standardelor de performanță către care aspiră facultatea.

În acest context Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică va fi definită ca o "organizație care învață" cu un set de caracteristici, care vor fi urmărite și în demersul managerial de îmbunătățire a performanțelor facultății:





Universitatea POLITEHNICA din București **Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică**

- Este autoreflexivă și autocritică la nivel strategic și operațional;
- Este capabilă să identifice, să abordeze și să rezolve probleme;
- Presupune abilitatea de a-și recunoaște punctele slabe, la nivel colectiv și individual și de a acționa în consecință;
- Presupune existența competiției interne și folosirea rezultatelor acesteia în mod constructiv și transparent;
- Recunoaște performanțele.

Este necesară crearea, la nivelul facultății și a structurilor sale componente, a unor bucle de feed-back care să permită transformarea experimentelor și inițiativelor în ocazii de a învăța întrucât facultățile trebuie să își adapteze conceptul sistemului de management al calității astfel încât să facă față cerințelor impuse de standardele de calitate.

Pentru implementarea obiectivelor privind managementul calității în Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică se impun următoarele acțiuni:

- Integrarea facultății într-un proces de evaluare internațională pentru creșterea reputației și vizibilității internaționale;
- Dezvoltarea mecanismelor și procedurilor interne de autoevaluare, pentru creșterea calității tuturor activităților din facultate;
- Autoevaluarea periodică a programelor de studii de licență, masterat și doctorat;
- Promovarea transparenței cu privire la calitatea procesului de învățământ;
- Evaluarea anuală a cadrelor didactice de către studenți, prin autoevaluare și evaluare colegială;
- Evaluarea anuală a rezultatelor obținute în programele de studii organizate;
- Prezentarea, pe site-ul facultății, a informațiilor privind starea instituțională a calității.





**Universitatea POLITEHNICA din București
Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică**

9. MANAGEMENTUL STRATEGIC, FINANCIAR, INVESTIȚIONAL ȘI ADMINISTRATIV

Managementul strategic al facultății se va concentra pe imaginea și identitatea acesteia. În conformitate cu cele menționate anterior două principii stau la baza sedimentării identității facultății în această paradigmă: consolidarea capitalului de încredere (ar trebui să avem cel puțin atâta încredere în oameni pe cât avem în tehnologie) și echilibrul între tradiție și inovație (ceea ce este mai nou nu este cu necesitate ceva mai bun).

Pornind de la aceste principii, elementul esențial al acestei viziuni îl reprezintă identificarea unuia sau a mai multor domenii de performanță, în care facultatea să își valorifice avantajul competitiv și să identifice direcțiile de creștere pe termen lung, utilizând resursele prezente și valorificând potențialul de dezvoltare. Pentru aceasta va trebui să fim dispuși să ne expunem evaluării și să ne acordăm timpul de a învăța din propriile greșeli. Îmbunătățirea continuă va presupune deschidere spre schimbare implicând stabilirea unui echilibru între raționalizarea resurselor, inovarea în demersurile organizaționale și preservarea valorilor.

Din punct de vedere al managementului financiar facultatea trebuie să răspundă următoarelor provocări:

- bugetele, alocate învățământului superior și cercetării sunt insuficiente față de nevoile universităților;
- se prevede o reducere a finanțării investițiilor publice pentru proiecte de dezvoltare a infrastructurii;
- diminuarea bugetelor companiilor dedicate parteneriatelor, precum și programelor de burse private;

Pornind de la aceste realități, managementul financiar va trebui să aibă în vedere în continuare asigurarea sustenabilității financiare a facultății în toate componentele funcționării sale, pe termen mediu și lung. De asemenea, este necesară continuarea alocării de fonduri pentru investiții, care să asigure atât condiții de studiu și cercetare optime, Pentru a face față acestor provocări se va avea în vedere creșterea veniturilor prin:





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

- crearea de parteneriate strategice cu mediul economic, financiar și social, care vizează, cu prioritate, dezvoltarea unor centre de producție, consultanță sau de expertize tehnice și proiectare, precum și a unor activități conexe;
- sprijinirea implementării proiectelor cu finanțare nerambursabilă existente, precum și elaborarea de noi proiecte, inclusiv prin cofinanțarea acestora;
- participarea la competiții de proiecte care vizează: formarea resurselor umane; creșterea competitivității; dezvoltarea infrastructurii de educație și cercetare; dezvoltarea de parteneriate naționale și internaționale.
- participarea la procesul de internaționalizare prin: oferte educaționale atractive către parteneri străini (programe de studii organizate în terțe țări);
- atragerea de studenți străini în programe de licență, masterat și doctorat;
- optimizarea costurilor procesului educațional prin: raționalizarea costurilor de funcționare a universității; atragerea de parteneri finanțatori în susținerea programelor de studii.

Managementul investițional la nivelul facultății de Inginerie Industrială și Robotică se va axa pe reabilitarea și modernizarea spațiilor existente; dotarea laboratoarelor didactice și de cercetare, din fondurile proprii, și, cu precădere, din proiecte de cercetare; dezvoltarea serviciilor de acces bazate pe carduri.

Se va avea în vedere dezvoltarea infrastructurii de date a facultății pentru asigurarea unei viteze mai mari de transmitere a datelor. În vederea realizării unor noi obiective de investiții, precum și pentru folosirea eficientă a spațiilor neutilizate, după obținerea aprobării Senatului universitar, se vizează și crearea de parteneriate public-privat, precum și accesarea în continuare a fondurilor europene. Toate proiectele depuse deja, în vederea obținerii finanțării pentru diferite proiecte investiționale ale facultății, vor reprezenta o prioritate.





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

Dotarea laboratoarelor cu tehnică de înaltă performanță, pentru crearea de centre de cercetare acreditate pentru activități de certificare și expertizare tehnică, dar și omologare de tehnologii și produse industriale, reprezintă o prioritate a activităților viitoare.

În domeniul Managementului Administrativ, inițiativele vor fi direcționate către creșterea performanței, concomitent cu reducerea birocrăției. Se va realiza un sistem informatic modern integrat, care să permită generarea diferitelor tipuri de cereri uzuale și a tuturor documentelor necesare susținerii proiectelor de diplomă, de disertație și respectiv tezelor de doctorat, concomitent cu introducerea semnăturii electronice, astfel încât, timpul necesar procesării documentelor și demarării unor proceduri să se diminueze considerabil. Toate acestea vor avea și rolul reducerii substanțiale a costurilor administrației, în primul rând al costurilor materiale. În plus, va fi realizat și un set de proceduri pentru eficientizarea activității.

În conformitate cu programul managerial al Rectorului un alt element important este continuarea procesului de angajare a personalului didactic auxiliar și nedidactic, extrem de necesar în desfășurarea unei activități didactice și cercetare optime.



10. RESPONSABILITATEA SOCIALĂ, COMUNICAREA ȘI PARTENERIATELE, TRANSFORMAREA DIGITALĂ

Legătura dintre societate și facultate devine în lumea modernă, reciprocă, pe de o parte societatea trebuie să comunice facultății necesitățile și aspirațiile sale, iar facultatea trebuie să-și adpteze existența servirii interesului public, menținându-și calitatea de creator al cunoașterii.

Responsabilitatea socială a Facultății de Inginerie Industrială și Robotică este legată de în primul rând de prezența inginerului pe piața muncii care trebuie reevaluată, ca urmare a revoluției digitale, fapt care conduce la modificarea structurală a locurilor de muncă, a competențelor indispensabile în această nouă paradigmă.





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

Implicarea reciprocă a societății în viața facultății și a facultății în societate aduce beneficii ambelor părți. Pentru stabilirea unui dialog activ cu societatea, obiectivele majore care vor fi urmărite la nivelul facultății vizează:

- Crearea și menținerea legăturilor cu mediul economic și social;
- Dezvoltarea legăturilor cu facultățile din România;
- Promovarea imaginii facultății și a ofertei sale educaționale;
- Dezvoltarea dialogului cu sindicatele și cu organizațiile studențești.

Generații după generații specialiștii formați în facultatea noastră au dus și duc renumele acestei facultăți în toate colțurile lumii, aceasta fiind recunoscută pentru seriozitatea, responsabilitatea și flexibilitatea sa, dar și pentru preocuparea permanentă de înnoire a cunoștințelor tehnice.

Activitatea de stabilire și menținere a parteneriatelor cu mediul economic dar și cu universități, institute sau centre de cercetare din țară și din străinătate reprezintă un obiectiv important, pentru a valorifica competențele facultății.

Plecând de la aceste considerente și ținând cont de obiectivele stabilite pentru un dialog activ cu societatea, se disting următoarele direcții de acțiune pentru stabilirea unor parteneriate solide:

- Încheierea unor protocoale de cooperare în domeniile didactic și de cercetare cu un număr cât mai mare de firme;
- Realizarea de parteneriate cu organizațiile patronale și profesionale din domeniile de interes ale facultății;
- Valorificarea parteneriatelor externe existente. În acest context, considerăm esențial ca rata de participare la programele ERASMUS să fie de cel puțin 10% din studenții facultății la sfârșitul celor patru ani ai acestui mandat.
- În conformitate cu cele precizate la punctele 2 și 3, pentru specializările de Robotică în limba engleză și respectiv de Inginerie Industrială în limba engleză se vor realiza parteneriate bazate pe o triplă diplomă cu alte două universități din Italia și Franța respectiv Austria și Slovenia care au filiere similare în limba engleză. Pe baza acestor parteneriate se vor depune proiecte cu finanțare europeană, pentru consolidarea acestor specializări.





Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică

Pentru realizarea acestor obiective privind responsabilitatea socială și parteneriatele este fundamentală o strategie de comunicare. O astfel de strategie de comunicare va fi elaborată la nivelul decanatului și supusă aprobării consiliului facultății. Principalele direcții de acțiune ale acestei strategii de comunicare vor fi:

- Crearea unei platforme care să coreleze oferta existentă privind locurile de muncă, programe de intership, burse, locuri de practică, oferta universității în domeniul cercetării, consultanței, expertizei tehnice;
- Organizarea anuală a unei săptămâni de întâlniri între reprezentanți ai mediului economic și social și membrii comunității academice din facultate;
- Menținerea și dezvoltarea unor legături cu unități ale administrației publice centrale și locale, agenții, autorități, în vederea participării cadrelor didactice ale facultății la rezolvarea unor probleme de actualitate din domeniul propriu de competențe;
- Proiectarea și multiplicarea de materiale promoționale;
- Actualizarea permanentă a site-ului facultății și dezvoltarea versiunii în limba engleză, ca instrument important în ceea ce privește prezența facultății pe piața educațională internațională;
- Organizarea Zilelor Porților Deschise, cu atragerea unui număr cât mai mare de absolvenți de liceu;
- Organizarea de vizite în licee, în colaborare cu organizațiile studențești;
- Participarea la târguri educaționale;
- Realizarea unor parteneriate cu instituții media pentru susținere reciprocă;
- Realizarea unor campanii online, inclusiv pe site-urile de socializare (Facebook, Twitter), cu sprijinul organizațiilor studențești.

În contextul digitalizării economiei, o facultate nu poate exista fără a avea în vedere rolul său primordial și anume acela de a servi interesele de adaptare ale societății la această nouă paradigmă. Modul în care Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică va gestiona transformarea digitală va fi esențial pentru supraviețuirea acesteia. Pe măsură ce lumea fizică și cea digitală fuzionează, procesele de fabricație se vor schimba dramatic în viitor. Academia Germană de Știință și Tehnologie spune că această schimbare va fi cu adevărat revoluționară și a inventat termenul de Cea de a patra revoluție industrială („Industrie 4.0“).



Universitatea POLITEHNICA din București Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică



Linii mecanice tradiționale din producție se transformă în "linii digitale". Acest lucru va face ca multe procese de producție și logistică existente să devină depășite. Elementele inteligente interconectate reprezintă o tehnologie cheie: în 2020, peste 30 de miliarde de dispozitive vor fi conectate la Internet (Internetul lucrurilor, IoT). O bună parte din ele vor face parte din procesele de producție. Echipate cu senzori și actori (dispozitive care acționează asupra mediului lor), produse, unelte și mașini vor oferi o nuanță digitală tuturor tipurilor de activități și mijloace pentru o mai rapidă decizie și control.

Pe măsură ce mașinile devin mai inteligente, munca în liniile de producție va fi digitalizată. Sarcinile manuale simple vor dispărea. Lucrătorii vor dispărea sau vor deveni coordonatori care asigură o continuitate a producției și vor interveni doar atunci când o mașină solicită acțiuni. Flexibilitatea va fi un factor cheie de succes. Lucrătorii vor fi repartizați acolo unde este nevoie de ajutor. Acest lucru va impune cerințe mai mari în ceea ce privește gestionarea complexității, rezolvarea problemelor și autoorganizarea, dar va permite forței de muncă să devină mai flexibilă. Aplicații ale tehnologiilor avansate în fabricație precum nanotehnologia, cloud-computing, Internetul lucrurilor (IoT) conduc la schimbări inimaginabile cu puțin timp în urmă. Pe lângă scăderea costurilor de producție, aceste tehnologii cresc viteza, precizia, eficiența și flexibilitatea proceselor companiilor producătoare din domeniul ingineriei industriale. Pentru a aborda aceste schimbări la nivel integrat și a propune unele soluții la aceste provocări considerăm necesară introducerea unui curs special adresat tuturor specializărilor din facultate.





**Universitatea POLITEHNICA din București
Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică**

Există o serie de provocări importante privind relația resursei umane cu robotica și inteligența artificială dar dacă vom avea cel puțin atâta încredere în noi înșine câtă avem în tehnologie vom reuși să găsim o soluție integrată.

BUCUREȘTI, Ianuarie 2020

