

PLAN MANAGERIAL

PENTRU FUNCȚIA DE
DIRECTOR DE DEPARTAMENT

2024 – 2029

Prof. Dr. Ing. Leonard Marius MELCESCU

1. Introducere

• MOTIVAȚIA CANDIDATURII

Candidatura pentru ocuparea funcției de director al Departamentului Mașini, Materiale și Acționări Electrice (DMMAE) din cadrul Facultății de Inginerie Electrică (FIE) se bazează pe susținerea și îndemnul mai multor colegi, care consideră că sunt cea mai potrivită persoană pentru acest rol important.

Deși inițial nu am avut această intenție, am reflectat profund asupra responsabilității și impactului pe care directorul de departament îl are asupra colectivului nostru. Am realizat că, prin susținerea și încrederea colegilor, am oportunitatea de a contribui la dezvoltarea și consolidarea DMMAE. Văd această candidatură nu doar ca pe o provocare, ci și ca pe o șansă de a ne atinge împreună obiectivele comune și de a putea menține și dezvolta performanțele obținute până acum.

Consider că experiența mea în cadrul departamentului și relațiile strânse pe care le-am construit cu colegii mă vor ajuta să asigur continuitatea proiectelor și inițiativelor deja începute. Voi căuta să aduc o perspectivă nouă, dar să păstrez în același timp valorile și principiile care ne-au ghidat până acum. În concluzie, accept candidatura la postul de director de departament din respect pentru încrederea acordată și din dorința de a contribui la dezvoltarea continuă a departamentului nostru.

• CONTEXTUL INSTITUȚIEI

În anul 2023 Universitatea POLITEHNICA București a devenit universitate națională, având o tradiție de peste 205 ani în învățământul universitar din țara noastră. În prezent POLITEHNICA București ocupă la nivel național prima poziție în rândul universităților tehnice, atât în ceea ce privește personalul angajat (cadre didactice, personal didactic auxiliar și nedidactic și, respectiv, personal administrativ), cât și din punct de vedere al numărului de studenți care, în acest an universitar, a depășit numărul de 40.000. Fondurile publice alocate finanțării instituționale a POLITEHNICII București reprezintă 10,2 % din totalul alocat la nivel național corespunzător unui număr de 46 de universități (pentru Centrul Universitar București finanțarea instituțională reprezintă aproximativ 9,24 % din fondurile naționale).

Facultatea de Inginerie Electrică, continuatoarea Facultății de Electrotehnica, are în portofoliu cinci programe de studii de licență și șase programe de masterat, precum și studii doctorale organizate în cadrul Școlii Doctorale de Inginerie Electrică. Misiunea asumată de facultatea noastră este în concordanță cu misiunea universității și urmărește pregătirea viitorilor specialiști în ingineria electrică a secolului XXI, asigurând în condițiile date, o succesiune firească a ciclurilor de studiu. În prezent în facultate își desfășoară activitatea 66 de cadre didactice titulare și peste 1500 de studenți și doctoranzi. În ultimii cinci ani numărul mediu de studenți înmatriculați în primul an de studiu este de 312 la programele de licență, 165 la programele de masterat și 31 la studiile doctorale. Numărul total al studenților înmatriculați la licență a variat în ultimii cinci ani de la un maxim de 1375 în anul universitar 2020 - 2021 la un minim de 1120 în anul universitar 2023 - 2024. În ceea ce privește studenții masteranzi, numărul acestora s-a menținut relativ constant în perioada 2018 – 2022, dar a scăzut la un minim de 133 în anul 2023 – 2024.

Activitatea didactică desfășurată în cadrul departamentului Mașini, Materiale și Acționări Electrice se adresează, în primul rând, studenților Facultății de Inginerie Electrică, cu o medie a ultimilor patru ani de aproximativ 16.600 de ore echivalente într-un an universitar, ceea ce reprezintă aproximativ 74 % din totalul sarcinilor didactice efectuate. Celelalte facultăți la care membri departamentului efectuează în mod tradițional activități didactice sunt Facultatea de Inginerie Medicală (cu o medie de aproximativ 9 %), Facultatea de Energetică (7,9 %), Facultatea de Transporturi (3,3 %), Facultatea de Inginerie Aerospațială (2,7 %), Facultatea de Inginerie în Limbi Străine (1,3 %) etc.

În cadrul departamentului MMAE activitatea de cercetare științifică se desfășoară în echipe formate în jurul principalelor direcții specifice departamentului: *mașini electrice, acționări electrice, inginerie electrică medicală, materiale electrotehnice și sisteme de izolație, calitatea energiei electrice* etc. În ultimii ani cadrele didactice din DMMAE au lucrat în diverse proiecte de cercetare organizate la nivelul POLITEHNICII București, precum și în proiecte naționale și internaționale și au realizat contracte de prestări servicii cu parteneri interni și internaționali. Subfinanțarea cercetării științifice și reducerea numărului de programe de cercetare naționale au dus la o scădere semnificativă a numărului de contracte de cercetare în DMMAE. În plus, DMMAE are o contribuție importantă și constantă în organizarea conferinței internaționale ATEE și a continuat, împreună cu partenerii tradiționali, organizarea anuală a simpozionului "*Actualități și perspective în domeniul mașinilor electrice*" (SME).

În ceea ce privește infrastructura, se poate spune că echipamentele de laborator (pupitre, instalații etc.) sunt în condiții bune de funcționare, majoritatea fiind întreținute și reparate prin contractele de sponsorizare încheiate cu parteneri industriali. De asemenea, în ultimii ani au fost achiziționate diverse echipamente de laborator, servere, sisteme de calcul și software, îmbunătățind astfel condițiile pentru desfășurarea activităților didactice și de cercetare.

• **OBIECTIVELE PLANULUI**

Planul managerial propus pentru perioada 2024 – 2029 se dorește a fi o continuare a acțiunilor întreprinse de conducerea anterioară și se bazează pe aceleași principii fundamentale: consolidarea colectivului și dezvoltarea DMMAE. Astfel, obiectivele stabilite vizează domenii esențiale precum activitatea didactică, activitatea științifică și de cercetare, managementul resurselor umane și infrastructura.

Obiectivul principal al acestui plan managerial este *consolidarea și afirmarea DMMAE* atât în activitățile didactice, cât și în cele de cercetare științifică, în contextul actual al facultății și universității. Pentru atingerea acestui obiectiv, este esențială păstrarea identității departamentului, căutând totodată noi direcții de dezvoltare în concordanță cu tendințele actuale din domeniul științific și tehnic, precum și din societate în general.

2. Analiza Situației Curente

• **ANALIZA SWOT**

În urma unei analizei resurselor umane, a infrastructurii existente și a modului de desfășurare a activităților didactice și de cercetare în departamentului *DMMAE* se pot evidenția *avantajele competitive, punctele vulnerabile, oportunitățile și amenințările*.

Printre *avantajele competitive* ale departamentului *DMMAE* se pot enumera:

- Experiența și calitatea corpului profesional,
- Deținerea unor competențe ridicate, acumulate în timp, în domeniile definitorii ale departamentului,
- Moștenirea unor deprinderi, a unui anumit mod de a face lucrurile care a condus la cultivarea unei atitudini oneste în relația cadru didactic student;
- Infrastructura funcțională,
- Dotarea rezonabilă a laboratoarelor.

În strategia de management a departamentului *DMMAE* în perioada noului mandat trebuie ținut cont de următoarele *puncte vulnerabile*:

- Media de vârstă înaintată a corpului profesoral și a personalului didactic auxiliar,
- Suprasolicitarea cadrelor didactice;
- Neattractivitatea posturilor dedicate noilor cadre didactice;
- Uzura fizică și morală a instalației electrice ce deservește laboratoarele;
- Uzura fizică a unor echipamente didactice, aparate și instalații de măsură și uzura morală a tehnici de calcul;

- Diminuarea activității de elaborare și publicare de cărți, manuale, îndrumare de laborator, îndrumare de proiectare, culegeri de probleme.

Dezvoltarea și îmbunătățirea activităților din departament se pot face prin fructificarea următoarelor *oportunități*:

- Existența unor teme/subiecte de actualitate ce fac parte din domeniile specifice departamentului: tracțiunea electrică, surse de energie regenerabile, mașini electrice speciale, echipamente electrice medicale, acționari electrice, automatizări industriale, roboți;
- Achiziția unor echipamente industriale de serie ce pot fi adaptate și transformate în echipate didactice;
- Menținerea relațiilor de colaborare cu anumiți parteneri industriali (Schrack Technik, Eaton, ABB, Schneider, SimtecInternational, ICPE)
- Posibilitatea apariției unor linii de finanțare pentru investiții, dotări sau mentenanță;

Activitatea departamentului poate fi afectată de următoarelor *amenințări*:

- Perspectiva reducerii numărului cadrelor didactice titulare prin pensionare;
- Perspectiva renunțării la plata cu ora a cadrelor didactice pensionate;
- Imposibilitatea angajării unor noi cadre didactice;
- Necesitatea înlocuirii unor membri ai personalului tehnic și/sau didactic auxiliar;
- Perspectiva absenței finanțărilor pentru investiții, dotări sau mentenanță.

• EVALUAREA PERFORMANȚEI ANTERIOARE

Din raportul prezentat de fosta conducere a DMMAE rezulta următoarele:

- În ultimi patru ani numărul orelor didactice anuale comandate departamentului DMMAE a scăzut continuu, cu aproximativ 20% în acest interval, de la 18497 în anul universitar 2020-2021, la 14650 în anul universitar 2023-2024.
- În această perioadă DMMAE a participat la elaborarea / acreditarea programului de studii de licență în limba engleză: *Inginerie Electrică și Calculatoare / Electrical Engineering and Computers* și a inițiat discuțiile pentru organizarea unui nou program de masterat: *Ingineria sistemelor eoliene și fotovoltaice*.
- Pe perioada mandatului anterior în departament s-au derulat un proiect de cercetare finanțat prin programul Parteneriate PNIII și 8 proiecte cu terți.
- În ultimii ani la nivelul DMMAE s-au publicat peste de 48 de lucrări științifice în reviste ISI și peste 29 în reviste / volume indexate BDI.
- S-au organizat 4 ediții ale simpozionului *Actualități și perspective în domeniul mașinilor electrice (SME) 2020 – 2023* și două ediții ale conferinței facultății ATTE.

- S-au organizat 10 concursuri pentru ocuparea unor posturi didactice: 1 post profesor, 1 post conferențiar, 2 posturi șef de lucrări, 6 posturi de asistent.
- Două cadre didactice au obținut abilitarea de conducere de doctorat.
- În ultimii patru ani s-au pensionat 2 cadre didactice.
- S-au organizat 3 concursuri pentru ocuparea unor posturi de muncitor.
- În perioada ultimului mandat a conduceri anterioare, în infrastructură didactică s-au investit 633.183 lei de la buget și 210.581 lei din sponsorizări obținute (Schrack Technik).

- **RESURSELE UMANE DISPONIBILE**

Principala resursă a departamentului este reprezentată de corpul didactic și de personalul didactic auxiliar. În anul universitar 2023 – 2024 în DMMAE își desfășoară activitatea 21 de cadre didactice titulare și 5 cadre didactice angajate pe durată determinată. Distribuția pe posturi este următoarea 7 profesori, 10 conferențieri, 4 șefi de lucrări și 5 asistenți angajați pe durată determinată. Corpul personalului didactic auxiliar și nedidactic este alcătuit din 2 ingineri, 5 tehnicieni, 3 administratori financiari și 2 muncitori.

3. Obiective Strategice

Obiectivul principal al activității didactice în perioada 2024-2029 îl constituie menținerea, actualizarea și diversificarea ofertei educaționale a departamentului în corelare cu numărul cadrelor didactice și cu competențele acestora, ținând cont de evoluțiile științei și tehnologiei și de cerințele și perspectivele pieței forței de muncă. Îndeplinirea acestui obiectiv va permite conservarea și dezvoltarea unui bazin de activități didactice, lucru care are o importanță deosebită pentru realizarea unor norme didactice stabile și echilibrate. Obiectivele ce derivă din cel principal sunt:

- Creșterea calității actului didactic;
- Îmbunătățirea condițiilor de organizare și desfășurare a activităților didactice;
- Participarea DMMAE în noi programe de studii de licență și masterat.

Obiectivul principal al activității de cercetare în perioada mandatului constă în creșterea numărului lucrărilor științifice relevante elaborate de membrii departamentului, prin identificarea mijloacelor eficiente pentru realizarea unor modele experimentale. Acest obiectiv poate fi atins prin sprijinirea participării cadrelor didactice la granturi de cercetare naționale și internaționale sau în contracte de colaborare cu parteneri industriali. Membrii departamentului vor fi încurajați să participe la principalele conferințe și manifestări științifice, prin accesarea finanțărilor oferite de programul *PubArt*, derulat în universitate și să se implice activ în organizarea manifestărilor științifice organizate în facultate. Obiectivele subsecvente celui principal sunt:

- Consolidarea colaborării între colectivele de cercetare din departament;

- Dezvoltarea și consolidarea parteneriatelor cu alte institute de cercetare, universități sau agenți economici;
- Susținerea cadrelor didactice tinere în scopul accesării fondurilor de cercetare.

4. Planificarea activităților academice și de cercetare

• CURRICULUM ȘI PROGRAME DE STUDIU

Conducerea departamentului DMMAE se va implica în actualizarea și modernizarea programele de licență și de master existente și va participa activ la promovarea unor noi programe educaționale prin:

- actualizarea periodică a programelor analitice ale disciplinelor;
- propunerea unor noi discipline în concordanță cu tendințele actuale care se manifestă în mediul tehnico-științific;
- colaborarea eficientă cu celelalte facultăți partenere.
- implicarea membrilor *DMMAE* în proiectele de dezvoltare a unor noi programe de studii de licență și masterat;
- propunerea unor discipline noi, adaptate cerințelor existente în prezent pe piața muncii;
- dezvoltarea de parteneriate cu instituțiile de învățământ superior din țară și străinătate și mediul industrial;
- participarea în cadrul programelor promovate de *POLITEHNICA* București în ceea ce privește învățământul de scurtă durată.
- analiza împreună cu conducerea FIE a oportunității introducerii unui program de învățământ de scurtă durată.

• ACTIVITĂȚI DIDACTICE

Pentru îmbunătățirea activităților de predare și evaluare se propun următoarele acțiuni:

- promovarea metodelor moderne de predare-învățare-evaluare, atât din punct de vedere conceptual, cât și din punctul de vedere al instrumentelor și tehnologiilor didactice utilizate;
- sublinierea importanței caracterului aplicativ prin creșterea rolului activităților practice (laboratoarelor) în procesul de învățare;
- îmbunătățirea activităților efectuate în cadrul laboratoarelor didactice prin dezvoltarea infrastructurii didactice, întreținerea celei existente și folosirea tuturor resurselor disponibile;
- identificarea unor modalități de desfășurare a lucrărilor de laborator astfel încât acestea să rămână relevante, în condițiile date de suprapopularea grupelor, de numărul limitat al

standurilor funcționale și al sistemelor de măsură, respectiv al posturilor de lucru în cazul aplicațiilor numerice.

- actualizarea / mentenanța softurilor utilizate în activitățile didactice.
- identificarea unor metode de evaluare pe parcurs relevante în condițiile apariției, dezvoltării și accesibilității pe scara largă la platformele cu servicii de inteligență artificială.
- implementarea în laboratoarele cu tehnică de calcul a unor proceduri configurabile bazate pe utilizarea platformei MOODLE, care să permită verificarea rapidă, obiectivă, și cu o anumită ritmicitate, a cunoștințelor dobândite de studenții în special pentru disciplinele cu verificare pe parcurs.
- menținerea unor relații apropiate cu cadrele didactice asociate care efectuează activități didactice în *DMMAE*;
- intensificarea colaborărilor cu partenerii industriali în scopul dezvoltării comune a unor proiecte educaționale (inclusiv dezvoltarea/realizarea în comun a unor laboratoare didactice);
- asigurarea unei comunicări eficiente cu studenții și încurajarea opiniilor acestora cu privire la desfășurarea activităților didactice;

• PROIECTE DE CERCETARE

Activitatea de cercetare este esențială pentru evoluția profesională a cadrelor didactice, pentru asimilarea evoluțiilor din știință tehnologică, respectiv pentru menținerea actuală și relevantă a disciplinelor predate. Infrastructura departamentului permite implicarea într-o serie de activități de cercetare în zonele de competență tradiționale. Deoarece publicarea unor articole în revistele de prestigiu din domeniul ingineriei electrice impune realizări experimentale, este necesară atragerea în continuare a unor surse de finanțare publice sau private. Pentru creșterea ponderii cercetării în activitatea departamentului *DMMAE* se va urmări:

- identificarea și promovarea proiectelor de cercetare.
- asigurarea unei atmosfere de colaborare între cadrele didactice / echipele de cercetare;
- promovarea unor teme de cercetare de interes comun;
- folosirea eficientă a bazei materiale existente în cadrul *DMMAE* și stabilirea unei strategii coerente de îmbunătățire a acesteia;
- reorganizarea/adaptarea programului de lucru al personalului didactic auxiliar astfel încât laboratoarele să fie disponibile și funcționale și în afara orelor didactice.
- încurajarea participării la manifestări științifice naționale și internaționale;
- participarea activă la organizarea *Simpozionului International ATEE* și a *Simpozionului de Mașini Electrice (SME)* organizat anual de departament;

- identificarea unor teme de cercetare de interes comun cu partenerii industriali în scopul formării unor echipe mixte;
- dezvoltarea caracterului aplicativ al activității de cercetare științifică și realizarea transferului tehnologic pentru rezultatele obținute (inclusiv prin colaborarea mai strânsă cu companii relevante);
- dezvoltarea unor standuri didactice și de cercetare prin folosirea echipamentelor furnizate de partenerii industriali;
- integrarea cadrelor didactice tinere în colectivele de cercetare formate în *DMMAE*;
- sprijinirea tinerilor în elaborarea lucrărilor științifice și a propunerilor de accesare a granturilor de cercetare;
- informarea permanentă a membrilor departamentului în ceea ce privește oportunitățile de participare la proiecte/contracte de cercetare.
- susținerea colegilor care doresc să obțină abilitarea de conducere de doctorat.

• **ACTIVITĂȚI EXTRACURRICULARE:** Pe perioada noului mandat împreună cu conducerea FIE mă voi implica activ în organizarea unor vizite de studiu, pentru studenților cât și pentru cadrele didactice, la diverse obiective industriale cum ar fi centrale electrice, metrou, fabrici producătoare de echipamente industriale sau bunuri de larg consum.

5. Managementul Resurselor

• RESURSE UMANE

Corpul profesoral alături de personalul didactic auxiliar și nedidactic reprezintă principalele resurse departamentului. Provocarea următorilor ani constă în menținerea și dezvoltarea acestei resurse în contextul dat de schimbarea de generații, în condițiile în care există o discrepanță între exigențele administrative, resursele financiare alocate și realitățile societății. Problema principală care continuă să afecteze negativ învățământul superior este dată de numărul redus de absolvenți care aleg o carieră universitară.

Obiectivele specifice sunt următoarele:

- **Planificarea recrutării și angajarea unor cadre didactice noi (asistenți și șefi de lucrări)** prin:
 - implicarea doctoranzilor în activitățile din departament;
 - angajarea doctoranzilor pe posturi didactice de asistent universitar (durată determinată);
 - angajarea absolvenților studiilor doctorale pe posturi didactice pe durată determinată;
 - atragerea specialiștilor din institutele de cercetare și mediul industrial.
- **Susținerea dezvoltării carierei universitare a cadrelor didactice din departament** prin:
 - promovarea libertății academice și a inițiativelor cadrelor didactice;
 - sprijinul în favoarea accederii la posturi didactice superioare;

- promovarea unui climat adecvat, în vederea dezvoltării profesionale armonioase;
 - încurajarea și susținerea mobilității cadrelor didactice la nivel național și internațional;
 - integrarea cadrelor didactice tinere în colectivelor laboratoarelor și implicarea în activitatea de elaborare de lucrări științifice și didactice;
 - implicarea în activitățile efectuate la nivelul departamentului și facultății.
- **Dezvoltarea personalului didactic auxiliar și nedidactic prin:**
 - îmbunătățirea competențelor profesionale (instruirea periodică, inclusiv urmarea unor cursuri de specializare);
 - promovarea lucrului în echipă și responsabilizarea;
 - evaluarea periodică a activității desfășurate de fiecare membru al echipei.
 - **INFRASTRUCTURĂ ȘI RESURSELE MATERIALE**

Cea de-a doua componentă a resurselor din mediul universitar cuprinde infrastructura didactică și de cercetare. În perioada 2024-2029 se impun următoarele acțiuni pentru dezvoltarea bazei materiale a departamentului:

- elaborarea transparentă și participativă a unui plan multianual de investiții și achiziții la nivelul departamentului;
- prioritizarea investițiilor și/sau a achizițiilor prin corelarea necesităților stringente cu disponibilitățile bugetare;
- implicarea partenerilor industriali în dezvoltarea infrastructurii didactice și de cercetare, inclusiv pentru susținerea unor programe de studii universitare dedicate;
- organizarea unor întâlniri periodice și încheierea unor acorduri de colaborare cu principalii furnizori de echipamente de laborator;
- realizarea unei baze de date care să cuprindă principalii producători de echipamente și instalații de laborator dedicate ingineriei electrice;
- implicarea activă în proiectele de infrastructură didactică promovate de universitate.
- prezentarea în cadrul unor ateliere de lucru a noilor echipamente didactice și/sau de cercetare;
- se va propune ca la nivel de facultate și/sau universitate să se elaboreze o metodologie sau procedură prin care să se asigure schimbarea periodică și continuă a tehnicii de calcul folosită în procesul didactic, având în vedere uzura morală a acesteia dată de ritmul accelerat al schimbărilor tehnologice;

Într-o manieră transparentă, periodic se vor elabora liste pentru achiziția materialelor consumabile și a componentelor necesare funcționării echipamentelor didactice și a instalațiilor din laboratoare.

- **Resurse Financiare:** Bugetul pentru catedră și alocarea fondurilor.
- Bugetul anual departamentului defalcat din resursele colectate la nivelul decanatului este de aproximativ 50000 Lei. Din această sumă trebuie asigurate cheltuielile necesare funcționării secretariatului departamentului și achiziția materialelor consumabile și a pieselor de schimb.

6. Comunicare și Colaborare

Îmi propun menținerea atmosferei de colaborare colegială încetățenit la nivelul departamentului printr-o comunicare eficientă într-un climat de corectitudine și respect.

În timpul acestui mandat voi colabora strâns cu membrii consiliului *DMMAE* în luarea deciziilor legate de conținutul și modul de predare pentru disciplinele aflate în portofoliul departamentului, în evaluarea personalului din departament și în deciziile legate de utilizarea resurselor materiale și financiare de la nivelul departamentului.

Pentru îmbunătățirea comunicării se va dezvolta o pagină Moodle a departamentului în care pe lângă postarea unor anunțuri, vor fi disponibile diverse formulare, informații legate de activitățile curente și unde se pot încărca documentele cerute periodic, cum ar fi fisele disciplinelor.

Se va urmări păstrarea obiceiului convocării lunare a ședinței de plen a departamentului și chiar mai des, atunci când este necesar.

7. Concluzii

Planul managerial pentru perioada 2024 – 2029 este conceput pe baza situației actuale din cadrul departamentului, facultății și universității. Acest program poate fi adaptat la nevoile și schimbările legislative posibile, promovând un management participativ, considerat cel mai adecvat pentru planificarea și coordonarea activităților academice.

Pentru atingerea obiectivelor propuse, se vor urmări următoarele principii:

- asigurarea unui cadru de conducere participativă;
- asumarea responsabilității pentru toate acțiunile și deciziile luate;
- cultivarea încrederii și colaborării între toți membrii *DMMAE*;
- asigurarea transparenței și vizibilității procesului decizional;
- colaborarea permanentă cu membrii Consiliului Departamentului;
- delegarea responsabilităților către membrii departamentului în funcție de competențele și abilitățile fiecăruia;
- informarea constantă a membrilor departamentului despre acțiunile și deciziile luate la nivel de facultate și universitate;
- libertate academică și încurajarea inițiativelor cadrelor didactice;
- respect reciproc;
- cultivarea unui climat de înțelegere între toți membrii *DMMAE*;

- promovarea eticii și deontologiei profesionale.

Prin aplicarea acestui plan de management, îmi propun să consolidăm reputația departamentului nostru ca un centru de excelență în educație și cercetare, contribuind astfel la misiunea universității noastre de a forma lideri competenți și responsabili pentru societatea de mâine.

Prof. Dr. Ing. Leonard Marius MELCESCU

