

PLAN OPERAȚIONAL 2019



CUPRINS

1. Introducere	3
2. Misiunea Departamentului de Inginerie Electrică și Informatică Industrială	3
3. Procesul de învățământ	4
4. Activitatea de cercetare -dezvoltare –inovare	4
5. Forme de cooperare internațională	5
6. Tehnologia didactică	6
7. Resursele umane	6
8. Strategia de gestionare a bazei materiale	7
9. Strategia financiară	7
10. Strategia calității	8
11. Strategia managerială	8

1. INTRODUCERE

PLANUL OPERAȚIONAL 2019 este elaborat pe baza planurilor strategice și operaționale ale Universității Politehnica Timișoara, *Legii educației naționale nr. 1/2011* cu modificările și completările ulterioare, *Planului Strategic al Departamentului de Inginerie Electrică și Informatică Industrială în intervalul 2016 - 2020, precum și Planului managerial al directorului Departamentului de Inginerie Electrică și Informatică Industrială.*

Acest plan urmărește îndeplinirea misiunii de bază a universității și implicit a departamentului, respectiv asigurarea condițiilor pentru:

- desfășurarea actului educațional astfel încât să fie competitiv în spațiul academic european;
- derularea și extinderea activităților de cercetare-dezvoltare-inovare la un nivel calitativ superior, în conformitate cu strategia adoptată și aplicată la nivelul Universității Politehnica Timișoara.

În vederea realizării acestor deziderate sunt vizate următoarele direcții de acțiune:

- perfecționarea *curriculelor* universitare și adaptarea lor la realitățile mediului economic actual;
- aplicarea unui *management participativ*, orientat spre competitivitate și performanță;
- consolidarea și dezvoltarea parteneriatului între mediul academic și mediul economic, administrativ și cultural, prin promovarea și deschiderea unor posibilități noi de colaborare, reciproc avantajoase.

2. MISIUNEA ȘI OBIECTIVELE DEPARTAMENTULUI DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI INFORMATICĂ INDUSTRIALĂ

2.1. Ca unitate academică structural-funcțională de bază a Universității Politehnica Timișoara, **Departamentul de Inginerie Electrică și Informatică Industrială** este orientat către învățământul de excelență, prin stabilirea unor standarde didactice și de cercetare având **misiunea** de a asigura producerea și sintetizarea cunoașterii în domeniile *Inginerie electrică și Științe inginerești aplicate* prin cercetare științifică avansată, cercetare, dezvoltare și inovare, respectiv transferul cunoașterii către societate, prin activități de formare inițială și continuă de nivel universitar și postuniversitar și prin diseminarea ei prin publicații și implementare.

2.2. Principalele obiective ale **Departamentului de Inginerie Electrică și Informatică Industrială** pentru anul 2019 sunt:

- dezvoltarea și modernizarea programelor de studiu existente, dezvoltarea unui nou program de master în domeniul Inginerie electrică;
- formarea de profesioniști cu pregătire superioară, în domeniile *Inginerie electrică și Științe inginerești aplicate* pe diferite trepte de pregătire universitară și postuniversitară;
- atragerea candidaților și menținerea studenților la programele de studiu la nivel de licență și master;
- asigurarea unui climat de muncă propice și decent pentru întregul personal și pentru studenți.
- organizarea de conferințe cu participare națională și internațională.

2.3. Între inițiativele care vor conduce la realizarea obiectivelor propuse se menționează:

- armonizarea permanentă a conținutului și structurii planurilor de învățământ și a syllabusurilor în conformitate cu strategia și direcțiile de dezvoltare adoptate la nivelul universității și susținerea activității de cercetare care contribuie la stabilizarea personalului capabil să asigure perspectiva de dezvoltare a departamentului;
- intensificarea preocupărilor pentru accesarea programelor cu finanțare europeană în domeniul cercetării științifice și schimburilor academice, în cadrul diferitelor tipuri de proiecte și acorduri de colaborare interinstituțională; depunerea și derularea unor noi proiecte de cercetare, finanțate de la bugetul de stat sau din fonduri europene;
- organizarea de manifestări științifice/conferințe/simpozioane cu participare națională și internațională.

3. PROCESUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Departamentul de Inginerie Electrică și Informatică Industrială gestionează programe de studii la nivel de licență și masterat, astfel:

- **Studii de licență**

Nr.crt	Domeniul	Programe de Studiu
1.	Inginerie Electrică	Inginerie Electrică și Calculatoare
2.	Științe inginerești aplicate	Informatică Industrială

- **Studii masterale**

Nr.Crt	Domeniul de Studii	Programe de Studiu
1.	Inginerie electrică	Sisteme avansate de utilizare industrială a energiei electrice
		Tehnici informatice în inginerie electrică

- **Studii doctorale**

Nr.Crt	Domeniul de Studii	Conducători doctorat
1.	Inginerie electrică	Prof. dr.ing. PĂNOIU MANUELA

Ca obiective în privința asigurării calității activității didactice în anul 2018 ne propunem:

- Analiza semestrială a calității activității didactice pe baza feedback-ului de la studenți.
- Acoperirea disciplinelor predate cu material didactic necesar, în special în format electronic, care să fie pus la dispoziția studenților la începutul predării, urmărirea plasării cursurilor pe platforma e-Learning a Universității.
- Adaptarea orarelor studenților pentru a asigura continuitatea prezenței la activități și sprijinirea celor care lucrează.
- Accentuarea caracterului practic și aplicativ al proiectelor și laboratoarelor, efectuarea de vizite în întreprinderi, cel puțin semestrial.

4. ACTIVITATEA DE CERCETARE -DEZVOLTARE –INOVARE

În anul 2019 în domeniul *cercetării științifice* **Departamentul de Inginerie Electrică și Informatică Industrială**, va sprijini:

- Desfășurarea în condiții optime a activității științifice a *Centrului de Cercetare Materiale și Tehnologii Industriale* al facultății și afilierea tuturor cadrelor didactice ale departamentului la acest Centru de Cercetare înființat în decembrie 2015 și subordonat administrativ Institutului de Cercetare pentru Energii Regenerabile Timișoara;
- Publicarea de lucrări științifice cotate ISI, respectiv în BDI și participarea la conferințe naționale și internaționale, târguri, expoziții;
- Publicarea în jurnale de calitate, aflate în zona roșie sau galbenă a clasificării realizate CNCS pentru jurnalele de cercetare.
- Întocmirea unei baze de date a departamentului cu cercetarea normată, care să cuprindă toate realizările membrilor. Se va completa lunar, cu analiza trimestrială a realizării cercetării și luarea măsurilor de corecție necesare.

- Dezvoltarea bazei materiale dedicate cercetării științifice prin atragerea de fonduri din diverse surse de finanțare, care vor fi direcționate pentru susținerea activității de cercetare orientată spre domenii prioritare ce implică un efort financiar concertat;

- Cooptarea celor mai merituoși studenți, în special a celor din anii terminali, a celor de la cursurile de master și a doctoranzilor, în colectivele de cercetare ale cadrelor didactice, atât pentru implicarea acestora în proiecte de cercetare științifică și de realizare a unor proiecte de finalizare a studiilor originale, cât și în vederea pregătirii resursei umane ca viitoare cadre didactice universitare.

Direcții de cercetare pentru anul 2019:

- Îmbunătățirea performanțelor pentru electrofiltre industriale cu plăci;
- Analiza unor parametrii electrici din punct de vedere al compatibilității electromagnetice pentru diferiți consumatori;
- Implementarea de automate programabile în aplicații;
- Modelarea și conducerea proceselor industriale utilizând logica fuzzy;
- Compatibilitate electromagnetică;
- Modelarea numerică și controlul încălzirii prin inducție;
- Inteligența Artificială;
- Programare distribuită;
- Sisteme multi-agent; Programare cu constrângeri distribuite.
- Studiul mașinilor electrice sincrone homopolare reactive cu excitație statorică pentru utilizarea lor în microhidrocentrale și centrale eoliene;
- Dezvoltarea unor sisteme de automatizare pentru funcționarea generatoarelor asincrone cu convertizoare de frecvență din centralele eoliene sau din microhidrocentrale cu turație variabilă;
- Modelări matematice. Probleme numerice în dinamica fluidelor;
- Semigrupuri de operatori liniari mărginiți. Existența și unicitatea operatorilor de difuzie finit și infinit dimensional;
- Sisteme liniare cu control. Teoria stabilității;
- Simulare și modelare în nanomagnetism; Materiale magnetodielectrice;
- Arhitecturi soft pe sisteme integrate.

Promovarea rezultatelor obținute în cercetarea științifică se va face prin:

- creșterea numărului și calității științifice a lucrărilor publicate în reviste cu factor de impact, dar și în revistele facultății - *ANNALS OF THE FACULTY OF ENGINEERING HUNEDOARA* și *ACTA TECHNICA CORVINIENSIS – Bulletin of Engineering*; participări la conferințe cu prestigiu, rezultat pe bază de indicatori scietometrici de calitate, precum și participarea la alte manifestări științifice naționale și internaționale, workshop-uri, târguri, expoziții, etc.
- mediatizarea activității de cercetare și a rezultatelor obținute, prin prezentarea acestora pe pagina web a facultății (granturi câștigate prin competiție, brevete, participări la manifestări științifice internaționale).
- evidențierea impactului activităților de cercetare asupra activității didactice, prin integrarea rezultatelor cercetărilor în *syllabus*-urile disciplinelor predate.

5. FORME DE COOPERARE INTERNAȚIONALĂ

5.1. Cooperarea în planul activităților academice și științifice cu partenerii externi constituie o preocupare permanentă pentru membrii Departamentului de Inginerie Electrică și Informatică Industrială.

În 2019, **Departamentul de Inginerie Electrică și Informatică Industrială** se va implica și în continuare în toate acțiunile U.P.T ce vizează armonizarea sistemului de educație în raport cu cel european și de adaptare a acestuia la exigentele actuale mediului economic și social, iar strategia de dezvoltare a programelor de cooperare internațională ale departamentului și implicit ale F.I.H. se va încadra pe coordonatele stabilite prin documentul "Strategic Plan for the Internationalisation of Education 2015 - 2020", http://www.upt.ro/img/file/Proceduri/Strategy_for_internationalisation_UPT_2015_2020.pdf, adoptat la nivelul universității și aflat în curs de implementare.

Dintre **principalele obiective operaționale** ale departamentului și implicit ale F.I.H. pentru 2019, menționăm:

- Consolidarea relațiilor bilaterale și de parteneriat aflate în derulare prin acordurile existente și stabilirea de relații noi, prin participarea la programe ale Uniunii Europene și ale altor organisme europene și internaționale.
- Asigurarea cadrului organizatoric necesar extinderii tipurilor și a numărului de mobilități outbound și inbound pentru studenți și membri ai comunității academice, ținând seama de impactul major al unei experiențe internaționale asupra dezvoltării capacităților individuale. În acest sens, și în continuare ne propunem: efectuarea de mobilități și stagii în străinătate pentru cât mai multe cadre didactice, în misiuni științifice ori didactice; facilitarea mobilităților studențești pentru activități didactice, stagii de practică, elaborarea de proiecte de licență și dizertație, stagii de cercetare în cadrul învățământului doctoral.
- Adoptarea unor măsuri organizatorice interne în vederea eficientizării aplicării ”internaționalizării acasă /internationalisation at home/”, prin acțiuni dedicate asigurării accesului la experiențe internaționale atât studenților, cât și personalului academic care nu beneficiază de activități internaționale tradiționale.

Realizarea obiectivelor propuse pentru 2019 în vederea consolidării și extinderii cadrului de cooperare cu parteneri externi, va fi obținută în principal prin:

- Participarea facultății la programul comunitar în domeniul educației, Erasmus+, pentru asigurarea cadrului de efectuare a mobilităților studențești de studii și plasamente, a mobilităților de predare ale cadrelor didactice și a mobilităților de formare pentru cadre didactice și personal administrativ, în universități din spațiul european, respectiv realizarea acțiunilor înscrise în Acordurile Inter-instituționale aflate în derulare cu instituții de învățământ superior din țări UE și din țări partenere, non UE.

Ca prioritate, ne propunem aplicațiile/proiect care contribuie la difuzarea cunoștințelor în domenii noi sau în domenii aflate în dezvoltare rapidă, precum și cele care încurajează schimburi de opinii asupra conținutului predării, metodologiilor didactice inovative și abordărilor curriculare noi. Pentru mobilitățile studențești, se vor aplica și în continuare prevederile regulamentului Sistemului European de Credite Transferabile, *ECTS*, precum și cele ale *Regulamentului privind reclasificarea studenților Erasmus*, respectiv a *Procedurii privind reclasificarea studenților Erasmus*, prezentate detaliat la adresa:

[http://www.upt.ro/international/Mobilitati-Si-Cooperari-Internationale_Centrul-de-Resurse-pentru-Informare-si-Documentare-al-UPT-\(CRID\)_76_ro.html](http://www.upt.ro/international/Mobilitati-Si-Cooperari-Internationale_Centrul-de-Resurse-pentru-Informare-si-Documentare-al-UPT-(CRID)_76_ro.html)

6. TEHNOLOGIA DIDACTICĂ

În anul 2019, în cadrul **Departamentului de Inginerie Electrică și Informatică Industrială** se vor continua inițiativele de promovare în procesul de învățământ a utilizării tehnicii de calcul, tehnologiei multimedia și a sistemelor moderne de transmitere și verificare a cunoștințelor; de asemenea, în măsura existenței de fonduri disponibile, se va continua actualizarea dotărilor necesare în sălile de activități didactice.

Astfel, în 2019 se are în vedere continuarea și dezvoltarea susținerii unor activități didactice prin intermediul platformei *e-learning* a UPT (<https://cv.upt.ro>), activități demarate în urma participării unui număr de peste 20 de cadre didactice ale departamentului în programul de formare ”*DidaTec*” în *blended-learning*, tehnologii educaționale moderne și utilizarea TIC în procesul didactic, derulat prin proiectul POSDRU/87/1.3/S/60891 ”Școală universitară de formare inițială și continuă a personalului didactic și a trainerilor din domeniul specializărilor tehnice și inginerești - *DidaTec*”.

Totodată, conform reglementărilor în vigoare în UPT, care prevăd că la toate programele de studiu de nivel MASTER este obligatorie utilizarea ca suport didactic a Campusului Virtual al UPT, și în anul 2019 vor continua activitățile demarate în acest sens încă din anul 2013.

În anul 2019 va continua și susținerea unor activități didactice oferite studenților de către cadre didactice din străinătate, inclusiv în regim de discipline facultative. Va continua procesul de actualizare a *curriculelor universitare*, acordându-se o atenție deosebită corelării ariilor curriculare cu cele existente la universități de prestigiu din țară și străinătate.

În procesul de evaluare a studenților, se va pune accent pe prestația la activitățile aplicative, prin ponderea lor în *nota finală*. Se va intensifica pregătirea prin muncă individuală, teme de casă, proiecte la disciplinele de specialitate, studii de sinteză, prezentare de referate științifice și lucrări științifice, inclusiv la sesiuni științifice studențești. Ca și în ani anteriori, actul didactic va fi însoțit de un proces sistematic de evaluare de către studenți a disciplinelor de studiu și a cadrelor didactice ce le susțin; selecția sugestiilor de la studenți, absolvenți și specialiști din diferite unități economice (de producție, cercetare, proiectare, marketing, management) vor fi utilizate la îmbunătățirea procesului didactic.

7. RESURSELE UMANE

La nivelul structurii organizatorice a departamentului, se vor menține măsurile inițiate deja pentru eficientizarea structurii de personal. Aceste măsuri, în condițiile impuse de legislația în vigoare, vor continua și în viitor, constituind o premisă pentru diferențierea veniturilor personalului didactic pe baza performanțelor profesionale. **Departamentul de Inginerie Electrică și Informatică Industrială** își propune ca, în măsura disponibilităților, să utilizeze o cotă din resursele atrase pentru stimularea politicii de perfecționare profesională, în vederea formării de personal academic de cea mai bună calitate și perspectivă.

Structura resursei umane din **Departamentul de Inginerie Electrică și Informatică Industrială** în anul universitar 2018-2019 este prezentată în Tabelul 1 și 2, măsurile de optimizare a structurilor de personal, de reducere a cheltuielilor și de creștere calitativă a serviciilor rămânând obiective prioritare și pentru anul 2019.

SITUAȚIA POSTURILOR ȘI A PERSONALULUI DIDACTIC la data de 01.01.2018

Tabelul 1

Posturi didactice		Departament	Inginerie Electrică și Informatică Industrială	Total F.I.H
1. Număr total de posturi didactice			35	78
2. Număr de posturi didactice ocupate de titulari			23	49
3. Total profesori și conferențieri			9	17
din care:		2	3	3
		7	14	14
4. Numărul personalului didactic sub 40 de ani			5	7
5. Numărul personalului didactic cu titlul științific de doctor			23	48

NUMĂRUL ȘI STRUCTURA TUTUROR POSTURILOR DIDACTICE în anul univ. 2017-2018

Tabelul 2

DEPARTAMENT	Nr. total posturi 2017/2018	din care:		Prof.	din care:		Conf.	din care:		Șef lucr.	din care:		Asist.	din care:		Prep.	din care:	
		O.	V.		T.	O.		V.	T.		O.	V.		T.	O.		V.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ing. Electrică și Informatică Industrială	35	23	12	4	2	2	8	7	1	15	13	2	8	1	7	0	0	0

8. STRATEGIA DE GESTIONARE A BAZEI MATERIALE

Strategia gestionării bazei materiale este în strânsă corelație cu strategia financiară și cu cea managerială. O prioritate absolută va fi acordată gestionării eficiente a resurselor materiale ale departamentului, îndeosebi pentru modernizarea spațiilor de învățământ și cercetare și a aparaturii specifice aferente. În acest sens, **Departamentul de Inginerie Electrică și Informatică Industrială** va continua în anul 2019 procesul de modernizare a spațiilor de învățământ și de cercetare științifică existente, prin:

- dotarea și/sau completarea cu aparatură de laborator și materiale necesare, atât pentru a asigura studenților condițiile optime de desfășurare a activităților didactice, cât și pentru activitățile de cercetare;
- actualizarea și întreținerea dotărilor din sălile de curs, amfiteatre și laboratoare pentru asigurarea unor activități de învățământ și cercetare performante.

9. STRATEGIA FINANCIARĂ

În anul 2019 **Departamentul de Inginerie Electrică și Informatică Industrială** își propune următoarele:

- Se vor institui măsuri de diminuare a cheltuielilor prin: dimensionarea corectă a formațiilor de studiu; reducerea consumurilor nejustificate la energie electrică, gaze;
- Fondurile pentru dotarea laboratoarelor cu aparatură, tehnică de calcul și tehnologii actuale vor fi asigurate prin finanțare de la buget, finanțare din surse proprii, prin proiecte de cercetare cu finanțare internă și/sau externă, respectiv prin contracte cu agenți economici publici și privați, donații și sponsorizări;
 - Atragerea firmelor în oferirea de burse studenților, popularizarea lor în mass-media, pentru creșterea numărului de candidați și păstrarea studenților existenți.

Situația privind veniturile și cheltuielile aferente anului 2018 la nivelul **Departamentului de Inginerie Electrică și Informatică Industrială** este prezentată în Tabelul 3.

Tabelul 3

Nr. Crt.	Explicații	Valoare
1.	VENITURI din care:	3.121.597
	Venituri din finanțarea de bază	2.967.103
	Venituri proprii	154.494
2.	CHELTUIELI din care:	2.715.096
	Cheltuieli finanțare de bază	2.550.568
	- cheltuieli salarii	2.359.209
	- cheltuieli deplasare	6.806
	- cheltuieli cu utilitățile	108.389
	- alte cheltuieli	76.164
	Cheltuieli venituri proprii	164.528
	- cheltuieli salarii	87.660
	- cheltuieli deplasare	4.915
	- cheltuieli cu utilitățile	-
	- alte cheltuieli	9.462

10. STRATEGIA CALITĂȚII

În **Departamentul de Inginerie Electrică și Informatică Industrială** problema managementului calității constituie o prioritate, deci sistemul de autoevaluare internă va fi dezvoltat și aplicat în continuare, conform politicii Universității Politehnica Timișoara. În fiecare an academic se desfășoară procedeele de evaluare a activității didactice, constând în evaluarea prestației cadrelor didactice de către studenți, evaluarea colegială a cadrelor didactice, precum și autoevaluarea fiecărui cadru didactic. Acest proces se va desfășura în continuare și în anul 2019.

Ca obiective în ceea ce privește asigurarea calității, ne propunem:

- Efectuarea evaluărilor periodice privind contribuția individuală a membrilor departamentului și a stimulării performanței și inițiativei în realizarea misiunii și obiectivelor departamentului, în vederea accentuării responsabilizării întregului personal;
- Promovarea continuă a culturii calității la nivelul departamentului, prin introducerea tehnicilor de lucru în grup pentru identificarea problemelor și căutarea soluțiilor de îmbunătățire a activității; ca rezultat, preconizăm creșterea gradului de implicare și a receptivității la schimbare în rândurile tuturor membrilor departamentului.

11. STRATEGIA MANAGERIALĂ

Departamentul de Inginerie Electrică și Informatică Industrială beneficiază de autonomie universitară conform reglementărilor în vigoare și este responsabil de managementul propriu. Strategia managerială se va realiza prin Comisiile de lucru ale Consiliului Departamentului: Comisia de strategii și politici / Comisia didactică / Comisia de cercetare / Comisia de resurse umane / Comisia de infrastructură.

Consiliul Departamentului, care reprezintă forul de dezbateră și decizie al departamentului va asigura:

- instituirea unui sistem democratic, operativ și performant de management, prin delegarea unor competențe precise pentru toți membrii Biroului Consiliului Departamentului;
- participarea tuturor membrilor departamentului la elaborarea și luarea deciziilor;
- aplicarea principiului transparenței și accesului la informații a studenților;
- administrarea eficientă a patrimoniului și realizarea de investiții;
- identificarea de resurse extrabugetare noi, utilizabile în scopul îmbunătățirii condițiilor de studiu și microclimat de muncă;
- utilizarea eficientă a personalului didactic auxiliar.

La nivelul **Departamentului de Inginerie Electrică și Informatică Industrială** și în anul 2019 strategia managerială se va menține orientată spre adoptarea tuturor măsurilor ce se impun pentru implementarea Planului operațional 2019 al Facultății de Inginerie Hunedoara.

Elaborat și adoptat de Consiliul Departamentului de Inginerie Electrică și Informatică Industrială,
în conformitate cu art. 168 alin. (7)c din Carta Universității Politehnica Timișoara.

Biroul Consiliului departamentului,

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Conf.dr. MUSCALAGIU Ionel