

ANEXA 1c. Raportul de autoevaluare al instituțiilor de învățământ superior de stat sau particulare, în ultimii 5 ani

RAPORT DE AUTOEVALUARE

-structura cadru-

1. Datele de identificare

- 1.1 Denumirea organizației de cercetare: Universitatea Politehnica Timișoara**
- 1.2 Actul de înființare, cu modificările ulterioare: Decretului Regal nr. 4822 din 11.11.1920.**
- 1.3 Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: 2281**
- 1.4 Reprezentantul legal: Conf. univ. dr. ing. Florin DRĂGAN**
- 1.5 Persoana de contact: Prof. univ. dr. ing. Liviu MARȘAVINA**
- 1.6 Domeniul de activitate: Institutie de Invatamant Superior, Organizatie de Cercetare**
- 1.7 Adresa: Piața Victoriei, Nr. 2, Timișoara 300006**
- 1.8 Telefon, fax, pagina web, e-mail: +40256403001, www.upt.ro, rector@upt.ro**

2. Scurtă prezentare a organizației de cercetare

2.1 Istoric

Înființată în anul 1920, prin Decretul Regal nr. 4822 din 11.11.1920, la scurt timp după unirea teritoriilor românești, într - un context european marcat de redefinirea statului și consecințele primului război mondial, Școala Politehnica din Timișoara, cum s-a numit la început, a constituit răspunsul pentru una din cerințele formulate de societatea românească a vremii și cerințele pieței muncii de formarea de ingineri.

Principalele momente din istoria UPT sunt următoarele:

- 1920 Începe activitatea Școlii Politehnice la Timișoara în baza Decretului Regal nr. 4822 din 11.11.1920 al Regelui Ferdinand.
- 1921 Apare primul număr al Anuarului Școlii Politehnice.
- 1921 Se inițiază primul ciclu de conferințe publice științifice și de cultură generală.

- 1921 Se înființează "Revista Matematică din Timișoara" (RMT) sub conducerea profesorului universitar Traian Lalescu, Rectorul Școlii Politehnice.
- 1923 Se inaugurează Pavilionul Facultății de Mecanică prima clădire proprie.
- 1923 Se înființează "Societatea Științifică a Școlii Politehnice din Timișoara" care tipărește în 1925 primul număr al publicației "Bulletin Scientifique de 'Ecole Politechnique de Timișoara".
- 1924 Se acordă diploma de inginer primei promoții.
- 1927 Se organizează primul Congres al inginerilor, absolvenți ai Școlii Politehnice.
- 1927 Se dă în folosință primul cămin pentru studenți cu 220 locuri.
- 1929 Se înființează prima Societate de Chimie din România.
- 1930 Se dă în folosință cantina studențească.
- 1933 Se creează două facultăți distincte: Electromecanică, respectiv Mine și Metalurgie.
- 1935 Școala Politehnică a primit dreptul de a conferi titlul de doctor inginer.
- 1939 Se acordă primul titlu de doctor inginer profesorului Ștefan Nădășan.
- 1948 Școala Politehnică își schimbă denumirea în "Institutul Politehnic din Timișoara".
- 1961 Se înființează "Centrul de calcul".
- 2011 La exercițiul de clasificare a universităților UPT a fost în prima categorie **universitate de cercetare avansată și educație**.
- 2013 În baza Hotărârii de Guvern nr. 493/2013 publicată în Monitorul Oficial nr.447/22.07.2013 se schimbă denumirea în UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA.
- 2014 Se inaugurează noua Bibliotecă a UPT.

Universitatea Politehnica Timișoara, universitate de cercetare avansată și educație, este astăzi una dintre școlile românești cu tradiție, recunoscută în plan național și internațional, atât prin activitatea generațiilor de cadre didactice, cât și prin activitatea de excepție a unor academicieni prestigioși. În spiritul tradiției, misiunea Universității Politehnica Timișoara constă în satisfacerea cerințelor de competență ale mediului societal, prin asigurarea formării profesionale superioare, de nivel universitar și postuniversitar. Purtătoare de valori fundamentale, misiunea reflectă, totodată, preocuparea pentru viitorul societății, prin trasarea direcțiilor de dezvoltare a acesteia în plan local, regional, național și internațional.

Încă de la înființarea Școlii Politehnice corpul profesoral a fost de înaltă calitate științifică, primii profesori fiind formați la prestigioase universități din Europa: Berlin-Charlottenburg, Karlsruhe, Göttingen, Dresden, Nancy, Versailles, etc

Activitatea didactică din Universitatea Politehnica Timișoara este organizată în paradigma Bologna, programele de studii corespunzând celor trei cicluri, LICENȚĂ, MASTERAT și DOCTORAT. Interesată să răspundă cerințelor de pe piața muncii, precum și necesității de formare și dezvoltare pe tot parcursul vieții, determinată de provocările complexe ale societății moderne, Universitatea Politehnica Timișoara organizează programe de STUDII POSTUNIVERSITARE, al caror obiectiv principal este actualizarea/dezvoltarea/perfecționarea de numeroase calificări universitare. Portofoliul de specializări oferite de UPT răspunde nevoilor societății actuale, reflectând raporturile strânse pe care universitatea le întreține cu mediul socio-economic. Specializările sunt adaptate în permanență celor mai noi tendințe în domeniu, răspunzând cerințelor de pregătire teoretică și practică necesară inserției absolvenților pe piața muncii.

De-a lungul istoriei cei mai reprezentativi cercetători ai UPT au fost recunoscuți pe plan național prin votarea lor ca membrii ai Academiei Române și anume membrii titulari: Acad. Ioan. Boldea, Acad. Dan Dubina, Acad. Horia Colan, Acad. Gleb Drăgan, Acad. Marius Peculea, Acad. Toma Dordea, Acad. Traian Lalescu (fondatorul Școlii Politehnice Timișorene), Acad. Constantin Dinculescu, Acad. Traian Lorin Sălăgean, Acad. Ioan Anton, Acad. Dan Mateescu, Acad. Victor Vâlcovici, Acad. Coriolan Drăgulescu, Acad. Caius Iacob, Acad. Ștefan Nădășan (primul doctor al Politehnicii Timișorene în 1939), Acad. Remus Răduleț, Acad. Corneliu Mikloși, Acad. Ilie Murgulescu, Acad. Eugen Macovschi și membrii corespondenți prof. Gheorghe Silaș, prof. Vasile Coheci, prof. Alexandru Cișman, prof. Constantin Avram, prof. Aurel Bărglăzan, prof. Radu Emil Precup și prof. Liviu Marsavina (https://www.upt.ro/Informatii_membri-ai-academiei-romane_29_ro.html).

2.2 Structura organizatorică - organigrama, filiale (subunități cu personalitate juridică), **sucursale** (subunități fără personalitate juridică), **puncte de lucru, instalații și obiective speciale de interes național - IOSIN** (instalații și obiective de interes național, după caz)

Conform organigramei UPT prezentată în Fig. 2.1 structurile academice și administrative sunt Facultățile, Departamentele, Centrele de Cercetare, Institutul de Cercetare, Centrul de Inovare și Transfer Tehnologic, altele.

În Carta UPT se consideră **facultatea** ca unitate structural-funcțională care elaborează și gestionează programe de studii universitare, pe forme și cicluri de studii, în unul sau mai multe domenii înrudite și / sau programe de studii cu caracter interdisciplinar. De asemenea, facultatea gestionează studenții ce urmează programele de studii arondate acesteia. **Departamentul** este unitatea academică structural-funcțională de bază a universității, care asigură producerea și valorificarea cunoașterii în unul sau mai multe domenii de specialitate, 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/sau prin implementare.

Centrul de cercetare este unitatea structural-funcțională care efectuează activități de cercetare, dezvoltare, inovare, proiectare, consultanță, expertiză, asistență tehnică, producție etc., funcționând cu precădere în regim de autofinanțare. Existența unui centru de cercetare este condiționată de:

- deținerea unei infrastructuri de cercetare adecvate sau acces la o asemenea infrastructură;
- dacă este cazul: deținerea de spații de proiectare/producție și dotări specifice adecvate.

Centrul de cercetare se înființează, se organizează/reorganizează și se desființează, prin hotărâre de Senat, la propunerea Consiliului de Administrație. Centrul de cercetare poate fi organizat fie în cadrul unui departament, fie la nivel de universitate. El este subordonat, conducerii executive a departamentului, sau, după caz, direct conducerii executive a universității.

Institutul de Cercetări pentru Energii Regenerabile susține și desfășoară activități de cercetare, dezvoltare și inovare, inclusiv de formare și perfecționare a resursei umane superior calificate în domeniul științelor ingineresti, ținând excelența în domenii strategice multidisciplinare ale dezvoltării societății, vizând progresul tehnologic, al fundamentelor științifice, soluțiilor tehnice, proceselor, materialelor, infrastructurii și competențelor. Institutul funcționează în baza unui regulament de organizare și metodologii, regulamente specifice, aprobate de Senat, la propunerea Consiliului de Administrație. Conducerea executivă a universității atribuie Institutului de Cercetări pentru Energii Regenerabile spre utilizare și administrare cabinete, laboratoare și spații auxiliare, conform necesităților.

Centrul de Inovare și Transfer Tehnologic (CITT) “Politehnica 2020”

Centrul de Inovare și Transfer Tehnologic (CITT) “Politehnica 2020” este unitatea structural-funcțională menită să valorifice cunoștințele inovative și de transfer tehnologic de care

universitatea dispune, inclusiv cel novativ, prin stabilirea și/sau intermedierea unor relații de cooperare contractuală între UPT și diverși beneficiari. Acesta funcționează în baza unui regulament de organizare aprobat de Senat, la propunerea Consiliului de Administrație. Conducerea executivă a universității atribuie Centrului de Inovare și Transfer Tehnologic (CITT) “Politehnica 2020” spre utilizare și administrare cabinete, laboratoare și spații auxiliare, conform necesităților.

Institutul pentru Transformare Digitală

Institutul pentru transformare digitală este unitatea structural-funcțională a UPT în cadrul căreia se desfășoară activități de integrare a platformelor și aplicațiilor digitale, de identificare de soluții inovative care să sprijine procesul didactic și de cercetare, în scopul digitalizării educației, cercetării și inovării universitare, formării de competențe digitale pentru comunitatea UPT și adaptării competențelor la cerințele societății digitale.

Universitatea Politehnica Timișoara are în componență:

- 10 facultăți: [Arhitectură și Urbanism](#), [Automatică și Calculatoare](#), [Inginerie Chimică, Biotehnologii și Protecția Mediului](#), [Construcții](#), [Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale](#), [Inginerie Electrică și Energetică](#), [Inginerie din Hunedoara](#), [Management în Producție și Transporturi](#), [Mecanică](#), [Științe ale Comunicării](#)
- 26 de departamente: [Arhitectură](#), [Automatică și Informatică Aplicată](#), [Bazele Fizice ale Ingineriei](#), [Calculatoare și Tehnologia Informației](#), [Căi de Comunicație Terestre, Fundații și Cadastru](#), [Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a Mediului](#), [Chimie Aplicată și Ingineria Compușilor Organici și Naturali](#), [Comunicații](#), [Construcții Civile și Instalații](#), [Construcții Metalice și Mecanica Construcțiilor](#), [Educație Fizică și Sport](#), [Electroenergetică](#), [Electronică Aplicată](#), [Hidrotehnică](#), [Ingineria Materialelor și Fabricației](#), [Inginerie Electrică](#), [Inginerie Electrică și Informatică Industrială din Hunedoara](#), [Inginerie și Management din Hunedoara](#), [Management](#), [Mașini Mecanice, Utilaje și Transporturi](#), [Matematică](#), [Măsurări și Electronică Optică](#), [Mecanica și Rezistența Materialelor](#), [Mecatronica](#), [Pregătirea Personalului Didactic](#)
- 32 de centre de cercetare prezentate în Capitolul 3.5 al prezentului Raport de autoevaluare.

În cadrul celor 10 facultăți studiază aproximativ 13.000 de studenți la cele 3 cicluri de studii. Campus-ul universitar cuprinde 16 cămine studențești, care oferă 6500 locuri de cazare, o cantină studențească, o policlinică studențească și două baze sportive performante.

[illegible]

Activitatea de Cercetare Științifică, Inovare și Transfer Tehnologic este în responsabilitatea Prorectorului prof. dr. ing. Liviu Marsavina – membru corespondent al Academiei Române.

2.3 Domeniul de specialitate conform clasificărilor CAEN:

8540 – Institutie de invatamant superior

7210 – Cercetare-dezvoltare în științe naturale și inginerie

7220 – Cercetare-dezvoltare în științe sociale și umaniste

2.4 Personal angajat din cadrul organizației de cercetare, din care personal CDI (ENI)

Universitatea Politehnica Timișoara are angajați cadre didactice pe posturile de profesor universitar, conferențiar universitar, șef lucrări/lector, asistent universitar, și cercetători CSI, CSII, CSIII, CS și ACS. Pentru cadrele didactice Echivalent Normă Întreagă (ENI) s-a calculat:

- 1 profesor universitar normă întreagă = 0,5 ENI;
- 1 conferențiar universitar = 0,4 ENI;
- 1 lector/șef lucrări = 0,3 ENI.

Pentru conducătorii de doctorat cu contract pe școala doctorală (normați cu 2 ore/lună/doctorand în stagiul), care nu au și normă didactică ENI s-a calculat cu relația:

$$ENI = \frac{Nr.doctoranzi\ în\ stagiul\ x\ 2}{160} \quad (2.1)$$

unde 160 reprezintă norma întreagă de 8 ore/zi (40 ore/săptămână).

Tabelul 2.1 indică ENI pentru Universitatea Politehnica Timișoara (ENI)

Tabelul 2.1 Personal angajat de UPT (echivalent cu normă întreagă)*

ENI (echivalent normă întreagă)	2020	2021	2022	2023	2024
Personal CDI cu studii superioare total, din care:	262,82	249,08	241,04	235,86	238,64
– Personal cu grade științifice CS III, CS II, CSI (sau echivalent)	201,82	200,08	197,04	196,86	198,64

Notă: "n" reprezintă primul an dintre cei 5 supuși evaluării

2.5 Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare:

În concordanță cu Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2022 2027 (PNCDI IV), parte integrantă a Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă (SNCISI) 2022 2027 a României, direcțiile de cercetare din Universitatea Politehnica Timișoara sunt corelate „specializărilor inteligente”, care reprezintă domeniile cheie pe care sistemul de cercetare-inovare ar trebui să se concentreze pentru a genera avantaj

competitiv, transfer tehnologic și valoare adăugată în economie și societate. Astfel, direcțiile de cercetare pot fi clasificate în:

a) direcții principale de cercetare-dezvoltare:

- Tehnologii digitale, inteligență artificială, securitate cibernetică, Internetul obiectelor (IoT), sisteme cibernetice-fizice.
- Materiale și procese tehnologice eficiente energetic care include: materiale avansate metalice, polimerice, compozite, ceramice, nanofluid magnetice; tehnologii avansate inclusiv Industry 4.0, robotică și automatizări; tehnologii pentru microelectronică.
- Energie și mobilitate: energii regenerabile, energii convenționale; conversia energiei, rețele electrice, aplicații IT în gestionarea energiei, mobilitate autonomă, transporturi inteligente.
- Schimbări climatice, dezvoltare durabilă, mediu: schimbări climatice și impactul asupra mediului, mediu construit: protecție și reabilitare, construcții eficiente energetic: materiale, soluții și tehnologii, managementul deșeurilor.

b) direcții secundare de cercetare:

- Hrană, bioeconomie, resurse naturale, biodiversitate și agricultură.
- Cultură, creativitate și societate incluzivă.
- Securitate civilă pentru societate.
- Sănătate

c) servicii/microproducție.

Univetsitatea Politehnica Timișoara oferă o gamă largă de servicii în diferite domenii în special pentru industrie, IMM-uri și autorități publice, care vor fi detaliate în capitoulul 5.3 al prezentului raport.

2.6 Modificări strategice în organizarea și funcționarea organizației de cercetare (de exemplu, fuziuni, divizări, transformări etc.)

În cadrul UPT există o preocupare continuă de a îmbunătăți activitatea de cercetare, inovare și transfer tehnologic. Astfel prin intermediul a două programe, coordonate de conf. dr. ing. Liviu Cădariu - Brăiloiu de finanțate prin Planul național de cercetare-dezvoltare și inovare pentru perioada 2015-2020 (PNCDI III), Subprogramul 1.2 – Performanță instituțională – Proiecte de dezvoltare, și anume proiectul *„Creșterea performanței instituționale a Universității Politehnica Timișoara prin consolidarea capacității de cercetare-dezvoltare și de transfer tehnologic în domeniul “Energie, mediu și schimbări climatice”* Contract Nr.

10PFE / 16.10.2018 implementat în perioada 2018-2020 în valoare de 5306553,66 lei și proiectul **“Creșterea performanței Universității Politehnica Timișoara prin consolidarea capacității de cercetare-dezvoltare și de transfer tehnologic în domeniul “Energie, mediu și schimbări climatice”** Contract Nr. 26PFE/30.12.2021, desfășurat în perioada 2021 - 2024 în valoare de 5800000 lei s-a încercat reorganizarea în vederea creșterii performanței activității de cercetare sub coordonarea Institutului de Cercetări pentru Energii Regenerabile (ICER). Astfel, prin aceste două proiecte 5 centre de cercetare și laboratoare au trecut sub cupola Institutului de Cercetări pentru Energii Regenerabile conform organigramei din Fig. 2.1. Prin aceste proiecte aceste centre de cercetare și laboratoare au fost sprijinite pentru a-și îmbunătăți infrastructura de cercetare iar un număr de 6 cercetători au fost angajați pe aceste proiecte.

Înființarea Centrului de Inovare și transfer tehnologic

În anul 2020 la recomandarea Comitetului Director s-au făcut demersurile pentru înființarea și autorizarea Centrului de Inovare și Transfer Tehnologic (CITT) Politehnica 2000 în vederea îmbunătățirii activității de inovare și transfer tehnologic. Pentru organizarea acestui centru s-a obținut o finanțare prin proiectul „Creșterea competitivității UPT prin înființarea Centrului de Inovare și Transfer Tehnologic Politehnica 2020”, din cadrul apelului de proiecte nr. POR/2020/1/1.1.A./2 în valoare de 771367 lei. În urma depunerii documentelor s-a obținut Certificatul de autorizare provizorie al CITT Politehnica 2020 Nr. 105/2020 din partea Ministerului Educației și Cercetării. Ulterior CITT Politehnica 2020. S-a obținut și acreditare ISO ultima fiind în anul 2023 - Certificat SR EN ISO 9001:2015 pentru Asistență și informare științifică și tehnologică, Coordonare a inovării, diseminare, transfer și valorificare a rezultatelor cercetării.

CITT Politehnica 2020 asigură sprijinirea centrelor de cercetare și personalului Universității Politehnica Timișoara prin negocierea și întocmirea contractelor de cercetare, a contractelor de servicii sau a acordurilor de parteneriat cu parteneri industriali. Susținerea inventatorilor are loc pentru a face dovada conceptului și validarea pre-industrială. De asemenea, CITT gestionează protecția proprietății intelectuale generate de instituție. Aceasta include identificarea surselor de finanțare, interne și externe pentru înregistrarea cererilor de protecție a proprietății intelectuale (precum brevete, mărci sau drepturi de autor). CITT negociază și întocmește contractele de licență și transfer al proprietății intelectuale către industrie, cu sau fără sprijinul unor consilieri juridici externi de specialitate. CITT încurajează și sprijină crearea de companii noi.

Înființarea Institutului pentru Transformare Digitală

Institutul pentru Transformare Digitală s-a înființat în cadrul UPT în conformitate cu Strategia de Transformare Digitală a UPT. Institutul are rolul de a coagula diferitele colective din UPT cu preocupări legate de digitalizare, de a coordona strategia UPT în ceea ce privește digitalizarea actului educațional și a elementelor suport. (vezi strategia)

3. Management și capacitate instituțională

3.1 Structura de conducere a organizației de cercetare (se adaptează la specificul organizației de cercetare):

a. Consiliul de administrație

Conform Cartei UPT (2023), *Consiliul de Administrație* este format din rector, prorectori, decani, directorul general administrativ, directorul general adjunct administrativ și un reprezentant al studenților, desemnat de către organizațiile studențești legal constituite din universitate, dintre studenții universității. Componenta Biroului Consiliului de Administrație al Universității Politehnica Timisoara este din 2024 este prezentată în Tabelul 3.1.

Tabelul 3.1 Biroul Consiliului de administrație al UPT

Nr. crt.	Funcție	Nume	Domeniu de responsabilitate principal
1	Rector (Ordin nr. 3004/04.01.24)	Conf.univ.dr.ing. Florin Drăgan	Conducere executivă generală, strategie instituțională, reprezentare instituțională
2	Prorector (Decizia nr.430/112/C din 21.03.2024)	Prof.univ.dr.ing. Gabriela-Alina Dumitrel	Proces de învățământ, relația cu studenții și asigurarea calității
3	Prorector (Decizia nr.431/112/C din 21.03.2024)	Prof.univ.dr.ing. Liviu Marșavina	Cercetare științifică, inovare și transfer tehnologic
4	Prorector (Decizia nr.1420/112/C din 05.09.2025)	Prof.univ.dr.ing. Victoria-Larisa Ivașcu	Antreprenariat si Fonduri Europene
5	Prorector (Decizia nr.433/112/C din 21.03.2024)	Conf.univ.dr.ing. Simon Alexandru Pescari	Investiții, patrimoniu și dezvoltare sustenabilă
6	Prorector (Decizia nr.434/112/C din 21.03.2024)	Prof.univ.dr.ing. Sorin Mușuroi	Comunicare, imagine și relația cu mediul socio-economic
7	Director general administrativ (Decizia nr.312/2/112/C din 14.02.2025)	Ing. Dan Aurel Diaconu	Coordonează activitățile administrative, patrimoniale și IT ale universității, asigurând aplicarea politicilor instituționale și a reglementărilor legale.
8	Director general adjunct administrativ (Decizia nr.436/112/C din 21.03.2024)	Ec. Sorin HOMEAG	Coordonează elaborarea, executarea și rectificarea bugetului, gestionează patrimoniul și investițiile infrastructurii, precum și achizițiile publice, aspectele administrative ale vieții studențești.

9	Reprezentant studenți	Alice Cania	Reprezintă interesele studenților și facilitează comunicarea dintre aceștia și conducerea universității.
10	Secretar șef universitate	Ing. Iolanda-Dorina Cosovan	Coordonează activitățile de secretariat general și registratură universitare.

Din Consiliul de Administrație fac parte și Decanii facultatilor UPT,

https://www.upt.ro/Informatii_consiliul-de-administratie-al-upt_158_ro.html .

Universitatea Politehnica Timișoara are 26 de departamente directorii acestor departamente sunt prezentați la link-ul https://www.upt.ro/Informatii_consiliul-de-administratie-al-upt_158_ro.html .

b. Senatul Universității Politehnica Timișoara (Legislatura 2024–2029)

Conform Cartei UPT (2023), *Senatul reprezintă comunitatea universitară și este cel mai înalt for de reglementare, decizie și dezbateri din universitate. Senatul își alege, prin vot secret, din rândul membrilor săi, un Președinte care conduce ședințele Senatului și reprezintă Senatul în raporturile cu Rectorul. Senatul poate avea un număr de vicepreședinți stabilit prin regulamentul de funcționare al Senatului, astfel încât fiecare vicepreședinte să fie responsabil de funcționarea unui număr determinat de comisii ale senatului, stabilite prin același regulament. Vicepreședinții sunt propuși de președinte, din rândul senatorilor și validați de Senat. În caz de indisponibilitate temporară a președintelui Senatului, acesta desemnează pe unul dintre vicepreședinți sau un președinte de comisie, pentru a-l înlocui pe perioada indisponibilității.*

Membrii Senatului UPT pentru legislatura 2024–2029 cadre didactice și studenți sunt prezentați la https://www.upt.ro/Informatii_membrii-senatului-upt---rez_612_ro.html.

Conducerea Senatului UPT este asigurată de Președinte Liviu-Ioan CĂDARIU-BRĂILOIU, Vicepreședinți: Claudiu-Tiberiu ALBULESCU, Vlad-Mircea MIHĂESCU, Adina Ramona PALEA și Daniel-Viorel UNGUREANU, Ana-Maria Branea - Secretar General al Senatului.

c. Comitetul Director

Conform Cartei UPT (2023), *Comitetul director este subordonat Rectorului UPT fiind format din personalități proeminente ale mediului academic, economic, cultural, profesional, administrativ, social, desemnate de Rector. Recomandările comitetului director vizează strategiile universității în domeniile educației și cercetării, angajabilității, inovării, antreprenoriatului, transferului tehnologic, parteneriatelor publice-private, dezvoltării instituționale, internaționalizării.*

Lista membrilor Comitetului Director este prezentată pe site-ul oficial al UPT, https://www.upt.ro/Informatii_comitet-director_254_ro.html. Acesta a fost condus în perioada

2020 – 2024 de către Dan Bedros – Președinte, fost CEO Alcatel România și Dr. Cristian von Albrichsfeld – Vicepreședinte, manager Continental Automotive Romania. Această structură reflectă colaborarea între mediul academic, administrația publică și sectorul privat, având ca scop dezvoltarea și promovarea Universității Politehnica Timișoara.

3.2 Sistemul de management al calității (certificare de către instituții abilitate)

Se va completa cu informații despre manuale/regulamente/proceduri interne de management al calității și alte proceduri specifice, precum și dacă organizația de cercetare a fost acreditată de instituții abilitate în domeniul managementului calității.

Rectorul UPT și-a asumat în anul 2021 declarația privind asigurarea calității în învățământ, care pentru activitatea de cercetare cuprinde:

- realizarea parteneriatelor de cercetare cu mediul economic pentru identificarea unor teme de cercetare comune, a surselor de finanțare și găsirea oportunităților de finanțare;
- dezvoltarea de noi direcții de cercetare care pot aduce avantaje competitive universității ca baza a creșterii performanțelor procesului de educație și cercetare;
- stimularea cercetătorilor pentru intensificarea networkingului științific cu comunități de cercetători de prestigiu din țară și străinătate care să se concretizeze cu propuneri comune de proiecte, lucrări de cercetare;
- identificarea de domenii de cercetare de excelență în UPT și stimularea echipelor respective de cercetare pentru a prelua rolul de lideri regionali;
- încurajarea dezvoltării de noi programe postuniversitare (de formare și dezvoltare profesională continuă, de perfecționare, de educație permanentă), corelate cu cerințele mediului economic din regiune;
- internaționalizarea cercetării prin participarea în cadrul unor proiecte internaționale, invitarea unor cercetători de prestigiu din străinătate, conferirea titlurilor de Profesor Onorific și Doctor Honoris Causa unor personalități internaționale, atragerea unor cercetători valoroși din străinătate sau cercetători români din diaspora pentru implementarea unor proiecte de cercetare în UPT, precum și organizarea unor manifestări științifice de prestigiu în colaborare cu universități din străinătate;
- realizarea unor investiții în laboratoare multidisciplinare, cu implicarea cadrelor didactice și studenților din mai multe departamente/facultăți, pornind de la principalele subiecte de interes pentru societate, urmărind agregarea unor echipe puternice de cercetare multidisciplinară.

Sistemul de Management al Calității (SMC), din UPT se bazează pe o structură adecvată receptării și promovării funcțiunii calitate. Potrivit Legii educației naționale în formă consolidată, menținerea și dezvoltarea SMC presupune:

- alocarea resurselor umane necesare proiectării, implementării și menținerii SMC;
- definirea și delegarea explicită a autorității și responsabilității privind SMC organismelor colective și persoanelor individuale implicate;
- stabilirea procedurilor de lucru ale acestora.

În organigrama simplificată a Universității Politehnica Timișoara (Figura 3.1) sunt evidențiate pozițiile organismelor colective și ale persoanelor cu responsabilități în **Sistemul de Management al Calității (SMC)** la diverse niveluri:

- Conducerea SMC la fiecare nivel al instituției este atribuția managerului nivelului respectiv (universitate-rector, facultate-decan, departament-director de departament etc.).
- SMC promovează, ca atribut de cultură instituțională, prin definire, delegare explicită și prin verificarea realizărilor efective, responsabilitatea și autoritatea instituțională.
- SMC impune coordonarea programelor universității de către persoane care cunosc foarte bine specificul activităților din universitate și dețin o competență adecvată în domeniul calității.
- În universitate, la toate nivelurile, conducerea se bazează pe identificarea și definirea proceselor din instituție precum și pe stabilirea de responsabilități referitoare la acestea (responsabili de proces) și luarea de decizii pe bază de fapte.
- SMC folosește ca referențial legile 1/2011, respectiv 199/2023, standardele ARACIS și liniile directoare ale EUA în domeniul calității.

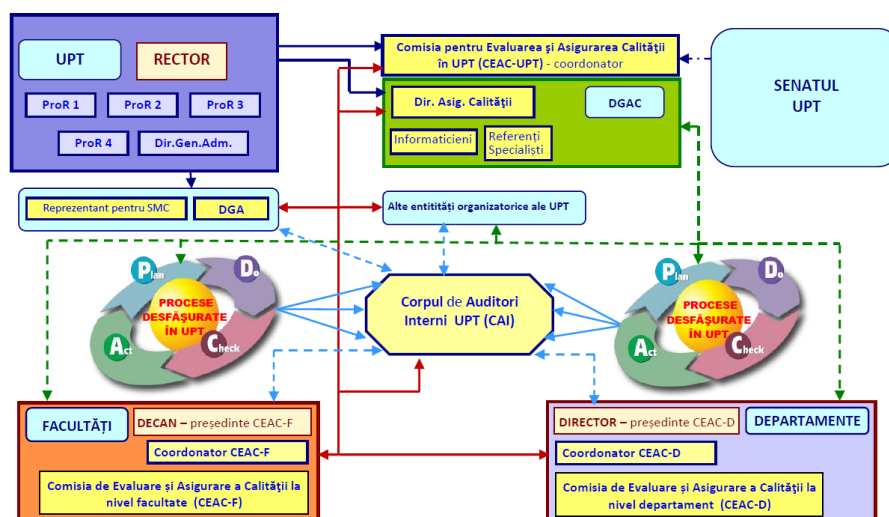


Fig. 3.1. Organigrama Sistemului de Management al Calității (SMC)

În organigrama simplificată a Universității Politehnica Timișoara sunt evidențiate pozițiile organismelor colective și ale persoanelor cu responsabilități în **Sistemul de Management al Calității (SMC)** la diverse niveluri:

A. Universitate

A1. *La nivelul universității SMC este condus de **Rector**, care stabilește împreună cu CEAC strategia, politica, obiectivele și prioritățile în domeniul calității, urmărește cunoașterea și aplicarea lor în întreaga instituție, alocă și verifică utilizarea corespunzătoare a resurselor aferente SMC.*

A2. Prorectorii (ProR) și Directorul General Administrativ (Dir. Gen. Admin.), conduc și răspund de proiectarea, implementarea, menținerea și îmbunătățirea SMC în sectoarele pentru care răspund. Ei alocă și urmăresc utilizarea resurselor aferente în aceste sectoare.

A3. Comisia pentru Evaluarea și Asigurarea Calității în UPT (CEAC) este un *organism colectiv de lucru* al universității alcătuit din reprezentanți ai corpului profesoral, ai studenților și ai angajatorilor. CEAC implementează Hotărârea Senatului cu privire la asigurarea calității și elaborează Raportul anual cu privire la asigurarea calității, identifică, analizează și propune soluții și decizii care privesc SMC. CEAC este prezidată de Rector, conducerea operativă fiind delegată unui **coordonator, reprezentant al Rectorului**.

A4. Direcția Generală de Asigurare a Calității (DGAC) constituie o structură funcțională suport pentru SMC la nivel de universitate, subordonată direct rectorului. DGAC cuprinde resurse umane minimale necesare proiectării, implementării și susținerii SMC. În componența ei intră:

- **Directorul cu asigurarea calității (Dir. Asig. Calității)** este reprezentant al Rectorului pentru SMC. El conduce Direcția Generală de Asigurare a Calității (DGAC), având responsabilitate și autoritate privind proiectarea, implementarea, menținerea și îmbunătățirea SMC la nivel de universitate;
- **Specialiști în domeniul managementului Calității (SC)** care asistă metodologic facultățile și serviciile administrative în proiectarea, implementarea și menținerea SMC, în întocmirea și menținerea documentelor, în utilizarea instrumentelor specifice SMC;
- **Informaticieni** care proiectează și mențin sistemul informatic suport pentru SMC la nivelul întregii universități;
- **Referenți** cu atribuții de secretariat și urmărire a documentelor SMC;

- **Referenți** cu atribuții legate de pregătirea și desfășurare a proceselor didactice, - de cercetare și de - servicii din perspectiva SMC.

A5. Corpul de Auditori Interni (CAI), constituie un grup de persoane provenite din departamente și servicii funcționale, care dispun de o instruire adecvată și au ca parte a sarcinilor de serviciu participarea la activitățile de evaluare/auditare internă a calității.

B. Facultate

B1. *SMC la nivelul facultății este condus de **Decan*** care aplică și adaptează strategia, politica, obiectivele și prioritățile universității în domeniul calității în facultate, urmărind atât implementarea aspectelor generale cât și a celor specifice facultății.

B2. Comisia pentru Evaluarea și Asigurarea Calității la nivel de facultate (CEAC-F) este un organism de lucru care are un rol similar cu cel jucat de CEAC – UPT la nivelul universității. Comisia este alcătuită din decan (cu calitatea de președinte), din membrii ai Consiliului facultății și un reprezentant al studenților - desemnat de organizațiile studentesce. Decanul poate delega conducerea operativă a CEAC la nivelul facultății unui coordonator numit dintre membrii comisiei.

C. Departament

C1. *La nivelul departamentului, **directorul de departament (Dir. Dep.)*** are autoritatea și responsabilitatea privind calitatea tuturor proceselor derulate în cadrul acestuia (învățământ, cercetare, și organizare).

C2. Comisia pentru Evaluarea și Asigurarea Calității la nivel de departament (CEAC-D) este constituită din directorul de departament, în calitate de președinte, trei reprezentanți ai corpului profesoral și, optional, un reprezentant al studenților sau doctoranzilor din departament. Directorul de departament poate delega conducerea operativă a CEAC-D unui coordonator numit dintre cei trei membri.

CEAC-D urmărește, la nivelul departamentului, atingerea obiectivelor generale și specifice privind calitatea, atât pe linie didactică cât și în domeniul cercetării, inclusiv instruirea personalului, planificarea și desfășurarea evaluărilor / auditurilor interne și a evaluărilor individuale.

D. Administrație

D1. La nivelul administrației responsabilitatea și autoritatea aferentă SMC aparține **Directorului General Administrativ (Dir. Gen. Admin.)**.

D2. Dir. Gen. Admin. poate numi un reprezentant al său pentru SMC.

D3. La nivelul serviciilor, responsabilitatea și autoritatea SMC aparține **Șefilor de Servicii**.

UPT a obținut la toate evaluările ARACIS calificativul „**GRAD DE ÎNCREDERE RIDICAT**”, ultima în anul 2022, https://www.upt.ro/Informatii_asigurarea-calitatii-in-upt_12_ro.html.

3.3 Regulamente, norme, proceduri implementate la nivelul organizației de cercetare

Se va completa cu informații despre regulamente/proceduri elaborate, aprobate și implementate privind managementul activității de cercetare, evaluarea performanțelor salariaților, integritate, egalitate de șanse etc.

Universitatea Politehnica Timișoara a adoptat o serie de regulamente și proceduri pentru reglementarea și îmbunătățirea activității de cercetare, ele sunt sintetizate în Tabelul 3.2.

Tabelul 3.2 Regulamente, norme, proceduri implementate la nivelul UPT

Nr. crt	Regulamente, norme, proceduri implementate la nivelul organizației de cercetare
1	Angajarea cheltuielilor de personal pentru echipa de cercetare din cadrul contractelor de cercetare
2	Aprobarea cofinantării pentru propunerile de proiecte de cercetare-dezvoltare
3	Depunerea cererilor de brevet de invenție/modele de utilitate și evidența acestora și a brevetelor de invenție/modele de utilitate
4	Evidența rezultatelor activităților de cercetare dezvoltare obținute pe baza unui contract de finanțare din fonduri publice
5	Evidența și derularea contractelor de cercetare finanțate din fonduri publice
6	Evidența și derularea contractelor de cercetare-dezvoltare și consultanța încheiate cu companii din țară și străinătate
7	Evidența veniturilor și cheltuielilor realizate din derularea contractelor de cercetare
8	Procedura operațională – Prelucrarea, transmiterea și evidența facturilor pentru proiecte/contractele de cercetare
9	Procedura operațională – Promovarea și implementarea proiectelor cu finanțare europeană nerambursabilă
10	Strategia pentru Diversitate, Echitate și Incluziune a Universității Politehnica Timișoara

3.4 Etica și integritatea academică în cercetare

Se va completa cu informații despre existența unui cod de etică, a unei comisii de etică și integritate academică, a unei proceduri specifice pentru funcționarea comisiei și măsura în care comisia își dovedește funcționalitatea în cazul unor sesizări.

Universitatea Politehnica Timișoara dispune de un cadru formal complet privind etica și integritatea academică: cod, comisie, proceduri și strategii dedicate. De asemenea, UPT dispune de un Cod de Etică Universitară aplicabil întregii comunități academice: studenți, cadre didactice, cercetători, personal auxiliar și administrativ. Acesta stabilește principii și norme morale de conduită, având ca scop promovarea integrității, responsabilității, respectului reciproc și a competiției corecte.

UPT are constituită Comisia de Etică Universitară, formată din cadre didactice, cercetători și reprezentanți ai studenților. Aceasta este reglementată prin decizii ale Consiliului de Administrație și hotărâri ale Senatului. Mandatul Comisiei este reînnoit periodic, iar componența sa este publică.

În conformitate cu HS nr. 270/17.12.2020 și HS nr. 164/25.11.2021, în perioada 2020-2024 componența Comisiei de Etică a UPT a fost următoarea: https://upt.ro/Informatii_arhiva-comisia-de-cercetare-disciplinara_165_ro.html, Tabelul 3.2.

Conform Rapoartelor Comisiei de Etică din perioada 2020-2023, disponibile la https://upt.ro/Informatii_etica_164_ro.html, în această perioadă Comisia a analizat și soluționat 10 sesizări depuse de membrii comunității academice a UPT și a dat aviz pozitiv unui număr de 4 solicitări privind emiterea unor certificate care să ateste respectarea regulamentului privind protecția datelor (GDPR) în vederea publicării unor articole științifice în reviste de specialitate.

Odată cu publicarea în MO Partea I nr. 327 din 9.04.2024 a noului Cod-cadru de Etică și Deontologie Universitară, https://lege5.ro/Gratuit/ge2tanbtgqzdi/codul-cadru-de-etica-si-deontologie-universitara-din-04042024#google_vignette, au fost avizate de către Senatul UPT, prin HS 96/11.07.2024, **Codul de Etică și Deontologie al Universității Politehnica Timișoara**, care poate fi consultat pe site-ul universității la https://upt.ro/Informatii_etica_164_ro.html și **Procedura Operațională a Comisiei de Etică Universitară**. De asemenea, prin HCA nr. 256/19.11.2024 și HS 146/21.11.2024, a fost avizat și **Regulamentul de organizare și funcționare a Comisiei de etică universitară din UPT**.

Regulamentul de organizare și funcționare a Comisiei de etică universitară din UPT prevede capitole dedicate structurii organizatorice a Comisiei (cap. II), competenței și atribuțiilor Comisiei (cap. IV), procedurilor specifice derulate de Comisia de Etică (cap. V), detaliind atribuțiile Comisiei, modalitățile de desfășurare a ședințelor, de analizare a sesizărilor, precum și termenele de soluționare.

Informațiile referitoare la atribuțiile, componența, mandatul și procedura de selecție a membrilor Comisiei de Etică, precum și sancțiunile aplicabile pentru abaterile de la etică sunt prevăzute în **Codul de Etică și Deontologie al UPT**. Sunt precizate normele de etică și deontologie în activitatea didactică și de cercetare universitară, în activitatea de comunicare, publicare, diseminare și popularizare științifică, în exercitarea atribuțiilor aferente funcțiilor de conducere, precum și cele aplicabile studenților la toate nivelurile de studii.

Conform aceluiași Cod, în cadrul Comisiei de Etică și Deontologie funcționează o subcomisie dedicată eticii cercetării care urmărește implementarea politicilor de etică în cercetare în conformitate cu reglementările eticii cercetării științifice, acoperind următoarele aspecte: publicarea și autoratul, respectarea demnității participanților la cercetare, respectarea normelor de etică a cercetării desfășurate pe subiecți umani, a experimentelor care vizează animale precum și alte norme de bioetică, gestionarea datelor de cercetare, colaborarea, conflictele de interese, fraudă, asigurarea unor medii eficiente de cercetare, respectiv prevenirea prejudiciului în cercetare și inovare.

Conform Codului de Etică și Deontologie al UPT, la data de 7.11.2024 a fost declanșată procedura de selecție a noilor membri ai Comisiei de Etică și Deontologie a UPT, pentru legislatura 2024-2027, prin publicarea pe site-ul UPT al anunțului și al calendarului acțiunii. În urma analizării dosarelor depuse, au fost selectați membrii Comisiei de Etică și Deontologie a UPT de către Consiliul de Administrație al UPT prin HCA nr. 253/19.11.2024, iar Comisia a fost aprobată de Senatul UPT prin HS nr. 148/21.11.2024 în componența prezentată în Tabelul 3.3.

Tabelul 3.3 Componența comisiei de etică

Perioada	2020-2024	2024 - prezent
Membrii Comisia de etică	Prof. univ. dr. ing. Dragoș Uțu Prof. univ. dr. ing. Daniel Ioan Hădărugă Prof. univ. dr. ing. Cătălin Daniel Căleanu Prof. univ. dr. ing. Ana-Virginia Socalici Conf. univ. dr. ing. Constantin Bărbulescu Conf. univ. dr. ing. Cosmin Cernăzeanu-Glăvan Conf. univ. dr. ing. Ciprian Costescu Conf. univ. dr. mat. Camelia-Octavia Arieșanu Conf. univ. dr. arh. Ana-Maria Branea Lect. dr. Caius Tudor Luminos Studenta Raluca Teodora Cărare.	Prof. univ. dr. ing. Ana-Virginia Socalici Conf. univ. dr. mat. Camelia-Octavia Arieșanu Conf. univ. dr. arh. Ana-Maria Branea Conf. univ. dr. ing. Cristian-Emil Moldovan Conf. univ. dr. ing. Clara-Beatrice Vilceanu Conf. univ. dr. ing. Silviu Vert S.L. univ. dr. ing. Valer Bocan S.L. univ. dr. ing. Marcus-Ioan Svoboda S.L. univ. dr. ing. Alin-Lucrețius-Dubcek Găureanu.

Rezultatul alegerilor pentru desemnarea studenților reprezentanți în Comisia de Etică Universitară a fost validat prin HS nr. 8/31.01.2024, studenții Roxana Alexandru, Mihaela Ardelean și Alexandru Brăescu devenind membri ai Comisiei. Informațiile referitoare la

procesul de selecție sunt disponibile pe site-ul UPT https://upt.ro/Informatii_etica_164_ro.html. În cadrul ședinței de constituire a Comisiei din data de 26.11.2024, conf. univ. dr. mat. Camelia-Octavia Arieșanu a fost aleasă în funcția de președinte.

În baza propunerii Comisiei de Etică Universitară a UPT, a Hotărârii Consiliului de Administrație al UPT nr. 68/25.03.2025 și a Deciziei nr. 518/112/C din 31.03.2025, a fost decisă componența Subcomisiei de Etică a Cercetării din cadrul Comisiei de Etică Universitară a UPT în următoarea componență:

Conf. univ. dr. mat. (președinte) Camelia-Octavia Arieșanu

Prof. univ. dr. ing. Ana-Virginia Socalici

Conf. univ. dr. arh. Ana-Maria Branea

S.L. univ. dr. ing. Valer Bocan

Studentă Roxana Alexandru.

În perioada 2024-2025 au fost analizate și soluționate prin hotărâri ale Comisiei un număr de 3 sesizări primite din partea membrilor comunității academice UPT. În aceeași perioadă, Subcomisia de Etică a Cercetării din cadrul Comisiei a dat aviz favorabil unui număr de 10 solicitări formulate de către unele cadre didactice ale Universității Politehnica Timișoara cu privire la respectarea normelor legale privind protecția datelor cu caracter personal și principiilor menționate în Declarația de la Helsinki, în utilizarea diferitelor chestionare, studii, lucrări, protocoale de lucru.

Toate sesizările adresate Comisiei de Etică și Deontologie a UPT urmează o procedură standard. Expedierea se poate realiza pe adresa de email aflată pe site-ul UPT https://upt.ro/Informatii_etica_164_ro.html sau prin intermediul Registraturii UPT. Comisia are la dispoziție 5 zile calendaristice pentru a începe analiza sesizării, și se pronunță în termen de 45 de zile calendaristice de la data înregistrării sesizării. La sfârșitul fiecărei ședințe a Comisiei se încheie un Proces Verbal, întocmit de secretarul Comisiei și semnat de către președinte. Paginile din procesele verbale ale ședințelor în care au fost audiate persoanele implicate în sesizare (reclamant, reclamat, martori) sunt semnate de către aceștia. Fiecare sesizare se încheie cu un Raport, realizat de președinte, avizat de consilierul juridic al UPT și aprobat de membrii Comisiei. Pe baza Raportului, președintele redactează Hotărârea Comisiei, care este, de asemenea, avizată de consilierul juridic al UPT și aprobată de membrii Comisiei. Hotărârea este comunicată ulterior persoanei care a depus sesizarea, persoanei reclamate, Rectorului UPT și se afișează anonimată pe site-ul UPT.

Lucrările științifice/studiile de specialitate/activitățile de cercetare din cadrul unor proiecte pentru care se solicită primirea unui certificat care să ateste că respectă normele de bună conduită în cercetare, că nu conțin informații de ordin personal ale participanților la studiu iar rezultatele obținute sunt folosite exclusiv în scopuri academice și de cercetare urmează aceeași procedură de depunere descrisă mai sus. Avizul pozitiv/negativ este primit din partea Subcomisiei de Etică a Cercetării, în urma analizei documentelor și comunicat autorului/autorilor studiului și Rectorului UPT.

În concluzie, Comisia de Etică și Deontologie a UPT și Subcomisia de Etică a Cercetării din cadrul Comisiei de Etică Universitară a UPT sunt comisii funcționale, care își desfășoară activitatea pe baza unor metodologii și proceduri clare, transparente, ușor accesibile tuturor membrilor comunității academice a UPT.

3.5 Infrastructura de cercetare corelată cu misiunea și obiectivele organizației de cercetare (modul în care infrastructura răspunde misiunii organizației de cercetare)

Se va completa cu informații despre:

- infrastructură și felul în care aceasta răspunde misiunii organizației de cercetare;
- gradul de dezvoltare al infrastructurii de cercetare-dezvoltare și inovare în raport cu activitățile derulate în cadrul organizației de cercetare;
- existența unei strategii și a unui plan de investiții.

Fiecare dintre cele 32 de centre de cercetare prezentate în Tabelul 3.4 dispune de infrastructură proprie de cercetare. Infrastructura de cercetare răspunde misiunii asumate de UPT de cercetare avansată și educație. A existat o preocupare permanentă a UPT de a extinde, diversifica și moderniza infrastructura de cercetare. Această s-a realizat printr-o serie de proiecte de dotare a laboratoarelor pe perioada 2006-2008, înființarea Institutului de Cercetări pentru Energii Regenerabile (ICER) 2011-2013 (cel mai mare proiect implementat până acum în valoare de peste 13000000 Euro), proiectele dezvoltare instituțională – Proiecte de finanțare a excelenței în CDI (2018-2020, 2021-2023), proiectul DigiUPT, proiectul de înființare a Centrului de Inovare și Transfer Tehnologic Politehnica 2020, etc.

Tabelul 3.4 Lista centrelor de cercetare din UPT

Nr. crt.	Denumire Centru de Cercetare	Denumire Centru în Engleza	Director Centru de Cercetare
1	Institutul de Cercetări pentru Energii Regenerabile -ICER	Research Institute for Renewable Energy	Ciprian TROCAN
2	Centrul de Cercetări pentru Mecanica Materialelor și Siguranța Structurilor - CEMSIG	Research Center for Materials Mechanics and Structural Safety	Prof.univ.dr.ing. Dan Dubină

3	Centrul de Cercetări în Controlul Inteligent al Conversiei și Stocării Energiei - CICSE	Research Center for Smart Energy Conversion and Storage	Prof.univ.dr.ing. Nicolae Muntean
4	Laboratorul " Ștefan Nădășan" de Rezistența, Integritatea și Durabilitatea Materialelor, Structurilor și Conductoarelor	"Ștefan Nădășan" Research Laboratory for Strength, Integrity and Durability of Materials, Structures and Conductors	Prof.univ.dr.ing. Liviu Marșavina
5	Centrul de Cercetări în Știința și Ingineria Mediului - CCSIM	Research Center for Environmental Science and Engineering	Prof.univ.dr.ing. Florica Manea
6	Centrul de Cercetări pentru Procesarea și Caracterizarea Materialelor Avansate - CCPCMA	Research Center for the Processing and Characterization of Advanced Materials	Conf.univ.dr.ing. Bogdan Radu
7	Centrul de Cercetări pentru Analiza și Optimizarea Regimurilor Sistemelor Electroenergetice- AORSE	Research Center for Power Systems Analysis and Optimization	Conf.univ.dr.ing. Constantin Bărbulescu
8	Centrul de Cercetări în Calculatoare și Tehnologia Informației - CCCTI	Research Center for Computers and Information Technology	Prof.univ.dr.ing. Mihai Victor Micea
9	Centrul de Cercetări în Chimia și Ingineria Compușilor Organici, Macromoleculari și Naturali - CICONN	Research Center for Organic, Macromolecular and Natural Compounds Chemistry and Engineering	Prof.univ.dr.ing. Daniel Hădărugă
10	Centrul de Competențe în Plasturgie - CCP	Competence Center for Plastics Processing	Prof.univ.dr.ing. Aurel Tulcan
11	Centrul de Cercetări în Hidrotehnică și Protecția Mediului - CCHPM	Research Center for Hydrotechnics and Environmental Protection	Prof.univ.dr.ing. Constantin Florescu
12	Centrul de Cercetări în Infrastructuri pentru Construcții și Transporturi - ICT	Research Center for Infrastructure for Civil Engineering and Transport	Prof.univ.dr.ing. Liviu Adrian Ciutina
13	Centrul de Cercetări în Ingineria Sistemelor Automate - CCCISA	Research Center for Automatic Systems Engineering	Prof.univ.dr.ing. Radu-Emil Precup
14	Centrul de Cercetări în Ingineria Sistemelor cu Fluide Complexe - CCISFC	Research Center for Complex Fluid Systems Engineering	Prof.univ.dr.ing. Romeo Susan-Resiga
15	Centrul de Cercetări în Inginerie Medicală - CCIM	Research Center for Medical Engineering	Prof.univ.dr.ing. Liviu Marsavina
16	Centrul de Cercetări în Inginerie Integrată - CCII	Research Center for Integrated Engineering	Prof.univ.dr.ing. George Drăghici
17	Centrul de Cercetări în Inginerie și Management - CCIM	Research Center for Engineering and Management	Prof.univ.dr.ing. Larisa Victoria Ivașcu
18	Centrul de Cercetări în Instalații pentru Construcții - CCIC	Research Center for Building Services	Conf.univ.dr.ing. Călin Sebarchievici
19	Centrul de Cercetări pentru Mașini și Echipamente Termice, Transporturi și Combaterea Poluării - CCMETTCP	Research Center for Thermal Machines and Equipment, Transportation and Environmental Pollution Control	Prof.univ.dr.ing. Ioana Ionel
20	Centrul de Cercetări pentru Materiale Anorganice și Energii Alternative - CCMAEA	Research Center for Inorganic Materials and Alternative Energy	Prof.univ.dr.ing. Robert Ianoș
21	Centrul de Cercetări în Materiale și Tehnologii Industriale -CCMTI	Research Center for Materials and Industrial Technologies	Prof.univ.dr.ing. Teodor Heput
22	Centrul de Cercetări în Mecatronica și Robotică - CCMR	Research Center for Mechatronics and Robotics	Prof.univ.dr.ing. Inocențiu Maniu
23	Centrul de Cercetări în Metode Avansate de Studiu al Fenomenelor Fizice - CCMASFF	Research Center for Advanced Study Methods for Physical Phenomena	Prof.univ.dr. Nicolina Rodica Pop
24	Centrul de Cercetări Multimedia - CM	Research Center for Multimedia	Prof.univ.dr.ing. Radu Vasu

25	Centru de Cercetare în Urbanism și Arhitectură - CCUA	Research Center for Urban Planning and Architecture	Conf.univ.dr.arh. Ileana Kisilewicz
26	Centrul de Cercetări în Prelucrarea Inteligentă a Semnalelor - CCPIS	Research Center for Intelligent Signal Processing	Prof.univ.dr.ing. Alexandru Isar
27	Centrul de Cercetări pentru Reabilitarea Construcțiilor - RECO	Research Center for the Rehabilitation of Buildings	Prof.univ.dr.ing. Tamas Nagy Gyorgy
28	Centrul de Cercetări în Sisteme Electronice Inteligente - CCSEI	Research Center for Intelligent Electronic Systems	Prof.univ.dr.habil.ing. Cătălin Daniel Căleanu
29	Laboratorul de Materiale și Structuri Inteligente - SMSL	Smart Materials and Structures Laboratory	Prof.univ.dr.ing. Corneliu-Marius Crăciunescu
30	Centrul de Cercetări Avansate în Domeniul Traducerii - PoliCAT	Center for Advanced Translation Studies	Prof.univ.dr. Daniel Codruț Dejica-Carțis
31	Centrul de Cercetări interdisciplinare în Comunicare și Dezvoltare Durabilă - PoliCom	Center of Interdisciplinary Research in Communication and Sustainable Development	Prof.univ.dr. Vasile Gherheș
32	Centrul de Inovare și Transfer Tehnologic Politehnica 2020 - "CITT Politehnica 2020"	Center for Innovation and Technology Transfer Politehnica 2020 (CITT) of the Politehnica University Timisoara	S.l.univ.dr.ing. Nicolae-Andrei Crișan

Centrele de cercetare sunt coordonate de cei mai reprezentativi cercetători din domeniul centrului membrii ai Academiei Române Dan Dubină, Radu-Emil Precup, Liviu Marșavina, profesori cu vizibilitate științifică foarte bună în domeniu Larisa Ivașcu, Rober Ianos, Florica Manea, Romeo Susan – Resiga, etc.

Universitatea Politehnica Timișoara deține un număr semnificativ de echipamente unicat în valoare de peste 100000 Euro, dintre care menționăm Microscop electronic de transmisie TEM cu accesoriu ultramicrotom, Microscop electronic cu baleiaj SEM, Spectometru de rezonanță magnetică, Echipament microfabricare în vid înaintat, Echipament difracție raze X, Echipament sinterizare plasmă, etc.

Centrul de cercetare în ingineria datelor, inteligență artificială și sisteme inteligente Timișoara se află pe **Roadmap-ul național de mari infrastructuri de cercetare**, prin acesta se urmărește realizarea unei liste comprehensive de infrastructuri de cercetare, de interes la nivel național, în cadrul unui proces bazat atât pe analiza peisajului actual cât și pe o fundamentare prospectivă a nevoilor din acest sector.

În UPT se află în implementare proiectul Hub Român de Inteligență Artificială (HRIA), care este realizat în cadrul Programului Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare 2021-2027 (PoCIDIF), co-finanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), Prioritatea 4 – Dezvoltarea de tehnologii strategice pentru Europa – STEP, Apel PCIDIF/709/PCIDIF_P4/OP1/RSO1.6/PCIDIF_A12 – Acțiunea 4.1 – Sprijin pentru dezvoltarea de tehnologii strategice pentru Europa – STEP , Cod SMIS 2021- 351416, <https://hria.upb.ro/> . Proiectul HRIA este implementat de Universitatea Națională de Știință și

Tehnologie POLITEHNICA București, în calitate de beneficiar, în parteneriat cu șase universități reprezentative la nivel național: Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea de Vest din Timișoara, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași, Universitatea Politehnica din Timișoara, Universitatea din București, Universitatea Babeș Bolyai din Cluj-Napoca și opt IMM-uri inovative, selectate printr-un proces competitiv și transparent.

Proiectul HRIA dezvoltă un ecosistem de excelență în Inteligența Artificială care, prin obiectivele și rezultatele obținute, este unic în România în ceea ce privește sfera activităților de cercetare-dezvoltare-inovare și a rezultatelor cu impact concret în economie. HRIA permite coagularea eforturilor comunității de inteligență artificială din România în vederea creșterii impactului la nivel european și global, devenind catalizatorul acestui proces, creând resurse naționale de dezvoltare și inovare în domeniul IA și susținând toate sectoarele comunității.

În strategia de dezvoltare a UPT se dorește îmbunătățirea și extinderea infrastructurii de cercetare. O oportunitate majoră în acest sens o constituie proiectele din cadrul ***Important Projects of Common European Interest (IPCEI)*** finanțate de Comisia Europeană prin PNRR, prin care împeună cu doi parteneri industriali NXP și Continental, UPT a propus două proiecte în valoare de 29000000 Euro prin care se vor înființa și dota un număr de 16 laboratoare în domeniul microelectronicii, calculatoare și tehnologia informației, materiale, inginerie mecanică pentru a realiza proiecte de cercetare fundamentală împreună cu partenerii industriali. Proiectele sunt depuse au trecut de evaluare și se așteaptă semnarea contractelor. Printre investițiile prevăzute sunt amenajare spații pentru 21 de laboratoare și dotare cu aparatură de cercetare în domeniul microelectronicii: cameră curată, electronică de putere, senzori și actuatoare, computer tomograf, Drop Test, mașină de încercat la fluaj, mașină de încercat la booseală bi-axială, etc.

Un alt proiect de dezvoltare a infrastructurii UPT, aflat în derulare, este **UpgradeUPT** finanțat de **ADRVest** în valoare de 20604814,94 lei. Prin acesta se vor moderniza spații de învățământ și laboratoare de cercetare și se vor achiziționa echipamente pentru acustică și mișcare, robotică și interacțiune om–mașină, metalografie și încercări mecanice, simulator realitate virtuală, etc.

3.6 Organizația de cercetare este membru în rețele științifice/structuri asociative

Se va completa cu informații despre capacitatea organizației de cercetare de a încheia acorduri/protocoale și alte documente furnizate de organizație privind funcționalitatea (depunerea și

câștigarea de proiecte în parteneriat, organizarea de manifestări științifice în parteneriat, elaborarea în comun de publicații științifice: articole/studii/cărți etc.).

Universitatea Politehnica Timișoara are tradiție în colaborarea cu entități de cercetare (universități, institute) internaționale în cadrul unor rețele, parteneriate bilaterale, dar și individual între cercetători. UPT are colabărări cu peste 200 de universități și entități de cercetare din întreaga lume cele mai multe cu cele Europene, dar și din SUA, Canada, Japonia, China, Australia, Noua Zeelandă, etc.

UPT este membră în 38 de rețele științifice/structuri asociative.

E³UDRES² este o Alianță Universitară Europeană având 9 parteneri: St. Polten University of Applied Science (Austria), Fulda University of Applied Science (Germania), Polytechnic University of Setubal (Portugalia), Saxion University of Applied Sciences (Țările de Jos), Jamk University of Applied Sciences (Finlanda), Hungarian University of Agriculture and Life Sciences (Ungaria), UCLL University of Applied Sciences (Belgia), Vidzeme University of Applied Sciences (Letonia) și Universitatea Politehnica Timișoara, <https://eudres.eu/>. Membrii acestei rețele de instituții de învățământ superior situate în Europa, au decis să colaboreze îndeaproape în domeniile cercetării, didactice, inovării și multe altele. Multe provocări societale urgente apar dintr-o societate îmbătrânită, exodul rural și migrația, precum și din decalajele substanțiale dintre zonele urbane și regiunile rurale. Tehnologiile și inovația contribuie la valorile europene și le servesc, precum și la realizarea acestora în viața oamenilor, în mod ideal, împuternicind și consolidând democrația. E³UDRES² își propune să sprijine dezvoltarea, evidențierea și partajarea bunelor practici din regiunile sale, abordând forme de sprijin pentru vecinătate și reziliența comunităților mici. În cadrul rețelei E³UDRES² s-au creat 4 Centre de Excelență: Emerging Technologies of Experience Design in Arts & Culture, Intelligent Integral Robotic Systems, Business Modelling for Managing Sustainability in a Circular and Climate Neutral Economy, European Center for Digital Health and Social Innovation, <https://eudres.eu/research-centers>, UPT fiind parteneră în toate.

În cadrul proiectului **E³UDRES² Entrenovators** un consorțiu de 6 parteneri din cadrul proiectului E³UDRES² au hotărât să colaboreze în domeniul cercetării printr-o strategie comună de cercetare și inovare specifică și o agendă comună pentru a accelera transformarea într-un centru european de cercetare și inovare multiinstituțională pentru regiuni inteligente și durabile, perioada 2023 – 2025, <https://www.entrenovators.eu/>. Unul dintre obiectivele acestui proiect este de dezvoltare de bune practici și a unei strategii de punere în comun a

infrastructurilor de cercetare, a expertizei, a datelor și a resurselor și pentru colaborarea în gestionarea eficientă și accesul reciproc la infrastructuri strategice de cercetare ale partenerilor.

Universitatea Politehnica Timișoara în perioada 2020 – 2025 este membră prin reprezentanții săi în **37** de rețele europene din cadrul programului COST, câștigate prin competiție.

La nivel internațional UPT este membră a: AGENCE UNIVERSITAIRE DE LA FRANCOPHONIE derulând activități de promovare a apelurilor lansate de AUF, mobilități de studii/cercetare, proiecte; BALKAN ENVIRONMENTAL ASSOCIATION, EUROPEAN ASSOCIATION FOR INTERNATIONAL EDUCATION, EUROPEAN ASSOCIATION OF ERASMUS COORDINATORS, ASSOCIATION FOR SMART LEARNING ECOSYSTEMS AND REGIONAL DEVELOPMENT, EUROPEAN DISTANCE AND E-LEARNING NETWORK, EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION - este vocea colectivă a universităților din Europa, EUROPEAN SOCIETY FOR ENGINEERING EDUCATION și altele.

La nivel național UPT este membră a Alianței Române a Universităților de Știință și Tehnologie împreună cu Universitatea POLITEHNICA din București, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași, Universitatea Tehnică de Construcții București și Universitatea de Arhitectură și Urbanism "Ion Mincu" din București, reprezintă interesele a peste 85.000 de studenți din domeniul științe inginerești, arhitecturii și urbanismului; ASOCIAȚIA CLUSTERUL ROMÂN DE BIOINFORMATICĂ, ASOCIAȚIA PENTRU PROMOVAREA TEHNOLOGIEI ELECTRONICE; ASOCIAȚIA CLUJ IT; ASOCIAȚIA DE STANDARDIZARE DIN ROMÂNIA; ASOCIAȚIA "ALIANȚA NAȚIONALĂ UNIVERSITARĂ PENTRU ENERGIE NUCLEARĂ" ,CLUSTERUL DE ENERGII SUSTENABILE DIN ROMÂNIA - ROSENC și altele.

De asemenea, la nivel local și regional UPT joacă un rol primordial fiind membră a Alianței Timișoara Universitară împreună cu celelalte trei universități de stat din România Universitatea de Vest Timișoara, Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babes Timișoara și Universitatea de Științele Vieții din Timișoara, care are ca scop realizarea de obiective comune, strategice, de dezvoltare a municipiului Timișoara și a regiunii de Vest a României, prin asumarea și derularea de proiecte și programe comune. UPT face parte dintr-o serie de asociații și clustere regionale și locale cum ar fi ASOCIAȚIA PENTRU MANAGEMENTUL ENERGIEI TIMIȘ, ASOCIAȚIA TEHIMPULS - CENTRUL REGIONAL DE INOVARE ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC, ASOCIAȚIA CLUSTER

REGIONAL TEHNOLOGIA INFORMATIEI SI A COMUNICATIILOR REGIUNEA VEST, ASOCIAȚIA AQUA CLUSTER și altele.

Așa cum am menționat cercetătorii UPT au relații și colaborări în întreaga lume valorificate prin publicații comune. În perioada 2020 – 2024 din cele 2207 lucrări indexate Web of Science **321** (14,5 %) au fost elaborate cu parteneri internaționali, cele mai multe fiind cu CNR (Italia), Politecnico di Torino (Italia), University of Ottawa (Canada), dar și cu universități din China, Arabia Saudită, Ungaria și Serbia, Fig. 3.2.

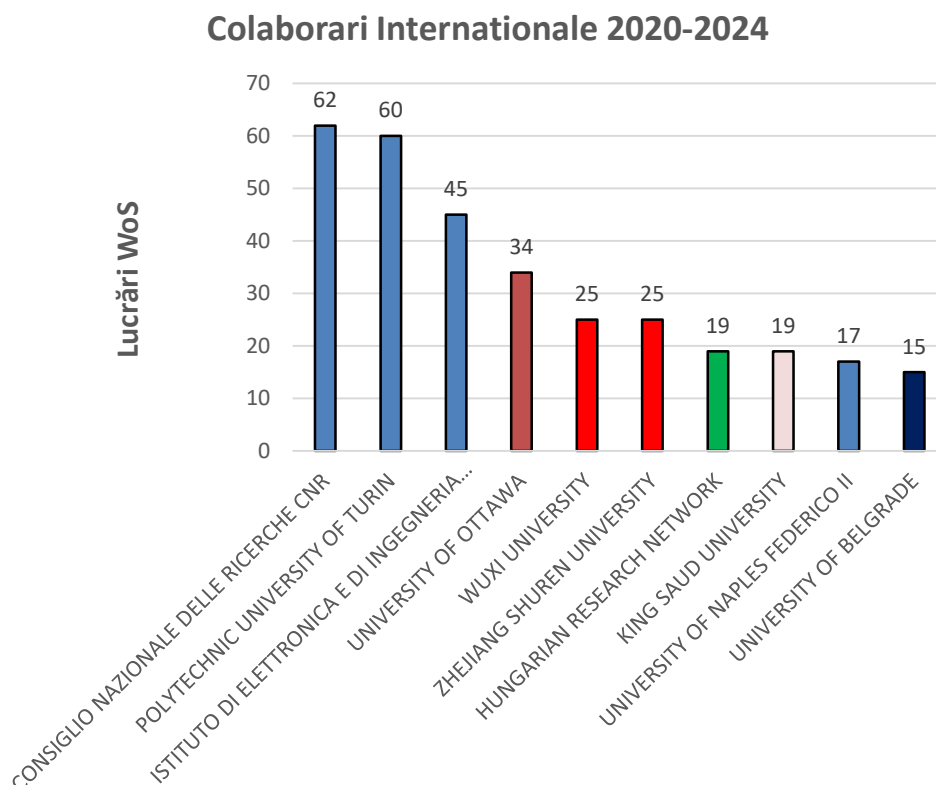


Fig.3.2 Parteneri internaționali în articole publicate indexate WoS

Fig. 3.3 prezintă publicațiile comune cu primii 10 parteneri naționali, care reprezintă peste 45% (1005 publicații) din totalul articolelor indexate WoS. Pe plan național cele mai multe publicații UPT indexate Web of Science în perioada 2020 - 2024 le are cu cercetători ai Academiei Române (258), apoi cu Universitatea de Medicină și Farmacie Victor Babeș Timisoara (226) și cu Universitatea de Vest din Timișoara (132), în primle 10 locuri aflându-se și Universitatea Politehnica București (50) și Universitatea Tehnica Cluj-Napoca (30), Fig. 3.3. Se observă că UPT are colaborări cu Academia Română, universitățile din Timișoara și celelalte universități tehnice și România dar și cu institute de cercetare INCD-uri.

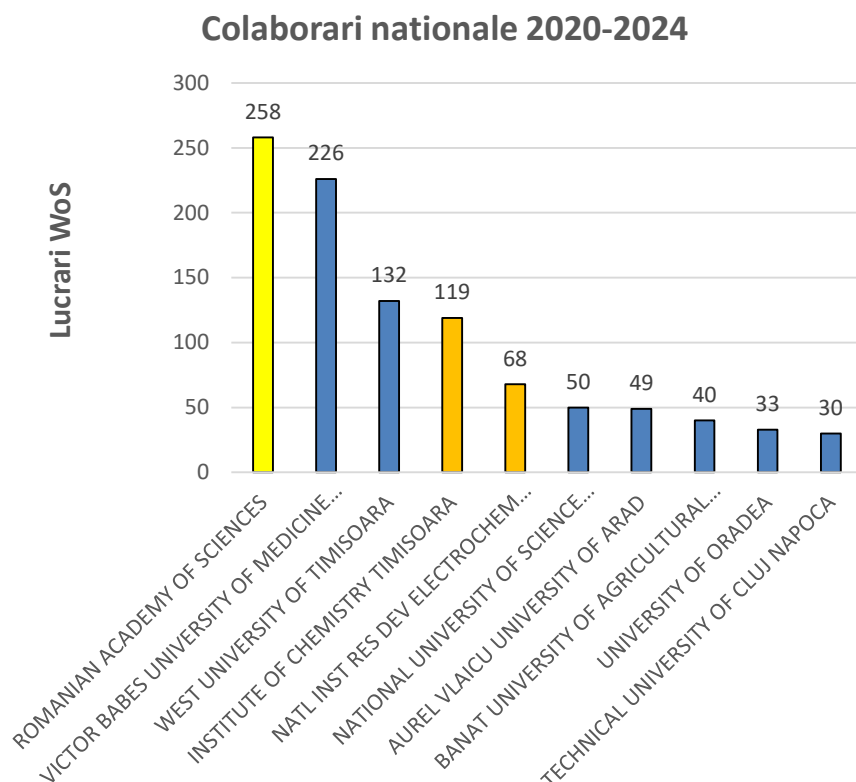


Fig.3.3 Parteneri naționali în articole publicate indexate WoS

3.7 Laboratoare de încercări, teste, analize acreditate/neacreditate; biblioteci și baze de date Open access create/administrate în măsura în care au existat fonduri disponibile

Se va completa cu informații despre gradul de dotare al organizației de cercetare cu laboratoare de încercări, teste, analize și situația acreditării acestora sau existența unor biblioteci proprii, baze de date Open access și intensitatea accesării acestora.

Universitatea Politehnica Timisoara are **58** de laboratoare pentru încercări, teste, analize prezentate detaliat în documentul justificativ 3.7 și la <https://www.research.upt.ro/page2.html#content1-7o6>. Unele dintre aceste laboratoare sunt afiliate centrelor de cercetare altele sunt independente.

Laboratorul de Analize de Combustibili, Investigații <https://mediu.ro/> este acreditat RENAR - responsabil calitate Daniel Bisorca, asigură analize pentru măsurarea emisiilor poluante, măsurarea calității aerului, respectiv măsurări termotehnice în regim neacreditat.

De asemenea **Laboratorul de Acustică și Vibrații** – responsabil prof. dr. ing. Nicolae Herișanu este acreditat RENAR, https://www.renar.ro/index.php/oec/get_oec_details/43467 și asigură servicii pentru determinarea parametrilor caracteristici ai zgomotului din medii

ambiant, determinarea expunerii la zgomot în mediul de muncă, precum și determinarea nivelului de expunere la vibrații.

Centrul de Cercetare în Ingineria Sistemelor Automate coordonat de prof. dr. ing. Radu-Emil Precup are la ora actuală cel cu cele mai ridicat impact al rezultatelor, având ca direcții de cercetare: teoria sistemelor, sisteme automate, sisteme de fabricație, sisteme om-mașină, robotică, inteligență computațională și de inspirație biologică. Din iulie 2014 este membru al Central European Living Lab for Intelligent Robotics (CELLI).

Laboratorul de încercări de Rezistență, Integritate și Durabilitate a Materialelor, Structurilor și Conductoarelor "Ștefan Nădășan" este unul dintre cele mai dotate din România pentru încercări de materiale și performante asigurând derularea unor proiecte de cercetare internaționale (Proiect H2020 Widera) și naționale (3 proiecte tip Bridge Grants, 1 proiect experimental demonstrativ PED, 2 proiecte de cercetare exploratorie PCE), dar asigură și încercări, teste și analize pentru industrie.

În cadrul laboratoarelor **Centrului de Cercetare pentru Mecanica Materialelor și Siguranța Construcțiilor** au fost realizări semnificative în ultimii ani în cadrul unor proiecte internaționale RSFC și H2020.

Laboratorul de Măsurări Tridimensionale este certificat de către Hexagon Manufacturing Intelligence.

Noua bibliotecă a UPT asigură servicii de împrumut și restituire, acces calculatoare și internet, Sala de lectură cu program 24 de ore, copy center, printare 3D, etc. <https://library.upt.ro/> . Biblioteca asigură accesul la Depozitul Digital Instituțional BUPT cu 44777 vizualizări în perioada 2020 – 2024 și acces la literatura științifică <https://dspace.upt.ro/jspui/handle/123456789/1> având 15725 vizualizări în aceeași perioadă.

3.8 Gradul de digitalizare al organizației de cercetare

Se va completa cu informații despre:

- desfășurarea activității cercetătorilor în raport cu infrastructura IT și cu standardele actuale în domeniu;
- măsura în care organizația de cercetare are un website actualizat cu rezultatele cercetărilor realizate în organizația de cercetare în regim open acces.

Activitatea cercetătorilor în raport cu infrastructura IT și standardele actuale

Universitatea Politehnică Timișoara dispune de o infrastructură digitală avansată, aliniată la standardele internaționale în domeniul cercetării și educației tehnologice. Activitatea

cercetătorilor este susținută de o bază IT robustă, care permite desfășurarea proiectelor complexe în domenii precum inteligența artificială, calculul de înaltă performanță, securitatea cibernetică și tehnologiile cuantice.

Certificare și conformitate internațională

UPT deține certificarea ISO/IEC 27001 pentru managementul securității informațiilor, confirmând aplicarea celor mai înalte standarde în protecția datelor, controlul accesului, continuitatea operațională și managementul riscurilor cibernetice. Această certificare garantează faptul că infrastructura digitală și procesele de cercetare sunt derulate într-un mediu controlat, sigur și auditat periodic.

CloudPUTing – infrastructură de tip cloud și HPC

UPT a dezvoltat un nod cloud de înaltă performanță, cu arhitectură eterogenă, dedicat activităților de cercetare și inovare. Această platformă permite rularea aplicațiilor “compute-intensive”, simulărilor științifice și antrenarea modelelor de inteligență artificială.

Infrastructura cloud oferă cercetătorilor acces la resurse virtualizate, stocare scalabilă, GPU-uri pentru „machine learning” și interconectare de mare viteză, reprezentând un element central al digitalizării activităților de cercetare.

Ecosistem Microsoft și servicii digitale integrate

Universitatea utilizează un ecosistem digital unificat bazat pe tehnologii Microsoft, care include servicii Azure, Office 365, identitate digitală unică, management de dispozitive și resurse cloud.

Această infrastructură asigură interoperabilitate, colaborare în timp real, securitate avansată și eficiență operațională în derularea proiectelor științifice.

Securitate IT și protecția infrastructurii digitale

UPT implementează politici și mecanisme avansate de securitate cibernetică, care includ:

- monitorizarea continuă a infrastructurii prin sisteme SIEM (Security Information and Event Management);
- segmentarea rețelelor și managementul identității digitale (IAM);
- audituri periodice de securitate și teste de penetrare;
- politici de backup, redundanță și recuperare în caz de dezastru;
- instruirea continuă a personalului privind igiena cibernetică și protecția datelor personale (GDPR).

Aceste măsuri contribuie la reziliența digitală a universității și la asigurarea unui mediu sigur pentru cercetare și colaborare.

Capacitate de antrenare a modelelor AI

Resursele CloudPUTing și infrastructura HPC permit cercetătorilor să antreneze modele proprii de inteligență artificială, să ruleze experimente de „deep learning” și să gestioneze volume mari de date.

Platforma oferă posibilitatea de interconectare cu servicii externe și infrastructuri hibride, facilitând colaborarea națională și internațională în cercetare.

Programe educaționale de frontieră: Master în Quantum Computing

UPT este prima universitate din România care oferă un Master în Quantum Computing, program derulat în limba engleză, care contribuie la dezvoltarea competențelor de cercetare în domenii emergente precum calculul și comunicațiile cuantice.

Acest program poziționează universitatea ca un actor de referință în domeniul tehnologiilor cuantice și stimulează extinderea infrastructurii digitale și a capacităților de cercetare avansată.

Website și diseminarea rezultatelor cercetării

Universitatea Politehnica Timișoara dispune de un website instituțional actualizat — <https://www.upt.ro> — care centralizează informațiile privind centrele de cercetare, proiectele active, publicațiile, parteneriatele și evenimentele științifice.

Fiecare facultate și centru de cercetare are propriile pagini web, unde sunt publicate proiecte, rezultate, rapoarte și activități de diseminare.

Prin integrarea ecosistemului Microsoft, cercetătorii pot colabora digital, partaja rezultate și gestiona documente într-un mediu securizat și interoperabil, conform principiilor FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable).

Activitatea de cercetare a UPT este transparentă fiind accesibilă pe site-ul dedicat cercetării, care conține informații privind cercetarea în UPT, infrastructura de cercetare, date scientometrice legate de producția științifică a cercetătorilor din organizație, rezultatele cercetării, rapoarte anuale de cercetare, newsletter-ul privind oportunitățile de finanțare, etc, <https://www.research.upt.ro/>.

În prezent, UPT lucrează la dezvoltarea unui nou ecosistem digital – noul portal UPT.RO, care va fi lansat în curând. Acesta va înlocui actualul site instituțional și va integra într-o platformă unificată toate componentele digitale majore: comunicarea academică, cercetarea, educația, serviciile pentru studenți, resursele cloud și infrastructura de colaborare.

Noul ecosistem va oferi o experiență coerentă și modernă pentru toate categoriile de utilizatori și va reflecta integral gradul ridicat de digitalizare al universității.

Corelarea infrastructurii IT cu misiunea universității

Misiunea Universității Politehnica Timișoara este de a forma specialiști de înalt nivel și de a genera inovație tehnologică cu impact economic și social.

Infrastructura IT existentă susține această misiune prin:

- disponibilitate de resurse HPC și cloud pentru cercetare avansată;
- interoperabilitate și colaborare digitală între facultăți și parteneri;
- politici de securitate cibernetică, protecție a datelor și continuitate operațională;
- conformitate cu certificarea ISO/IEC 27001 și cu standardele internaționale de cercetare și publicare digitală.

Prin aceste componente, UPT se poziționează ca una dintre cele mai digitalizate universități din România, cu o infrastructură capabilă să susțină cercetarea modernă, interdisciplinară și orientată spre inovație.

Campus Virtual

Pe lângă acestea UPT este preocupată permanent de digitalizarea procesului didactic și de cercetare. În acest scop Campusul Virtual al UPT (www.cv.upt.ro) este un **mediu educațional online de suport academic pentru toate facultățile UPT și pentru învațământul la distanță**, fiind extrem de util în perioada pandemiei de COVID19 (2020 – 2021).

O serie de proiecte și inițiative din UPT s-au canalizat spre dezvoltarea culturii digitale. Astfel Dr. Ing. **Diana Andone**, împreună cu Ș.L. Dr. Ing. **Vlad Mihăescu** le-au prezentat celor peste **1.000 de studenți ai Universității Politehnica Timișoara** cursurile de competențe digitale dezvoltate în cadrul **proiectului Digital Culture** – perfecționarea competențelor digitale și îmbunătățirea incluziunii sociale a adulților în industriile creative – Cultură Digitală. În cadrul sesiunii, aceștia le-au prezentat studenților și cele **13 cursuri gratuite online** dezvoltate de partenerii proiectului, precum și **certIFICATELE digitale deschise Digital Culture** pentru abilități digitale acordate pentru finalizarea cursului.

Universitatea Politehnica Timișoara este preocupată continuu în îmbunătățirea și creșterea nivelului de digitalizare. Astfel, prin proiectul DigiUPT în valoare de 26292016,79 lei câștigat prin PNRR Măsura de investiții C15: Educatie Reforma 5 Investia 16 se dorește creșterea capacității sistemului educațional din Universitatea Politehnica Timișoara prin modernizarea infrastructurii educaționale, utilizând tehnologii digitale avansate, în corelare cu

nevoile prezente și viitoare ale pieței forței de muncă și tehnologiile și profesiile emergente, capabil să conecteze studenții, profesorii, cercetătorii și ceilalți membri ai comunității academice, creșterea calității procesului educațional din UPT și asigurarea caracterului său modern și inclusiv prin modernizarea programelor de studii, integrând tehnologiile digitale și impactul acestora la toate nivelurile de formare academică, respectiv creșterea competențelor membrilor comunității academice a UPT prin participarea la programe de formare în domeniul tehnologiilor digitale în corelare cu Cadrul european al competențelor digitale DigComp.

4. Rezultatele activității de cercetare și impact la nivel național și internațional¹

4.1 Lucrări de amploare și importanță fundamentală; cărți, tratate, enciclopedii, monografii, studii și capitole coordonate/publicate/editate; articole publicate; brevete aplicate/valorificate/obținute

Se va completa cu informații despre:

- articole publicate într-o revistă indexată Web of Science (Journal Citation Reports Q1, Q2, Q3, Q4, Emerging Sources Citation Index și, în plus, pentru științe umaniste Arts & Humanities Citation Index), SCOPUS, IEEE;
- articole publicate într-o revistă indexată CNCS (A sau B), pentru științe umaniste;
- tratate/cărți/monografii publicate în calitate de autor la o editură consacrată din străinătate;
- tratate/cărți/monografii publicate în calitate de editor/coordonator la o editură consacrată din străinătate;
- tratate/cărți/monografii publicate în calitate de autor la Editura Academiei Române sau la o editură clasificată CNCS A;
- tratate/cărți/monografii publicate în calitate de editor/coordonator la Editura Academiei Române sau la o editură clasificată CNCS A;
- tratate/cărți/monografii publicate în calitate de autor o editură consacrată din țară sau la o editură clasificată CNCS B;
- tratate/cărți/monografii publicate în calitate de editor la o editură consacrată din țară sau la o editură clasificată CNCS B;
- capitole în tratate/cărți/monografii publicate la o editură consacrată din străinătate;
- capitole în tratate/cărți/monografii publicate la Editura Academiei Române sau la o editură clasificată CNCS A;
- capitole în tratate/cărți/monografii publicate la o editură consacrată din țară sau la o editură clasificată CNCS B;

¹ Se menționează doar rezultatele pentru care autorul a precizat afilierea la organizația de cercetare evaluată.

Rezultatele se raportează la numărul de cercetători (CS I, CS II și CS III), echivalent normă întreagă, afiliați organizației de cercetare evaluate.

- dicționare, atlase, enciclopedii (tipărite sau online); ediții critice sau traduceri ale unor texte literare, texte științifice;
- cereri de brevete înregistrate și publicate;
- brevete aplicate/valorificate la nivel național sau internațional sau valorificate la nivel internațional (cu prioritate UE/OCDE);
- certificate de soi/ rasă aplicate/valorificate la nivel național sau internațional sau valorificate la nivel internațional (cu prioritate UE/OCDE);
- brevete obținute la nivel internațional (cu prioritate UE/OCDE) sau la nivel național;
- proprietate intelectuală, certificate ORDA.

Tabelul 4.1 sumarizează numărul de lucrări de amploare largă și importanță fundamentală; cărți, tratate, enciclopedii, monografii, studii și capitole coordonate/publicate/editate; articole publicate; brevete aplicate/exploatate/obținute ale Universității Politehnica Timișoara.

Tabelul 4.1 Rezultatele științifice ale cercetătorilor din UPT.

Lucrări conferințe/invitate	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Numărul de tratate/cărți/monografii publicate ca autor de o editură consacrată din străinătate	5	19	1	7	7	39
Numărul de tratate/cărți/monografii publicate în calitate de editor/coordonator de o editură consacrată din străinătate	2	1	5	2	9	19
Numărul de capitole din tratate/cărți/monografii publicate de o editură consacrată din străinătate	8	22	21	22	35	108
Numărul de articole publicate într-o revistă indexată de Web of Science (Journal Citation Reports Q1, Q2, Q3, Q4, Emerging Sources Citation Index sau, în plus, Arts & Humanities Citation Index, pentru științe umaniste), SCOPUS, IEEE	526	602	722	608	723	3181
Numărul de articole publicate într-o revistă indexată de CNSC (A sau B), pentru științe umaniste	11	7	10	6	9	43
Numărul de cereri de brevet înregistrate și publicate	3	3	15	9	9	39

Numărul de brevete aplicate/exploatate la nivel național sau internațional sau exploatate la nivel internațional (cu prioritate UE/OCDE)	0	0	0	0	0	0
Numărul de brevete obținute la nivel internațional (cu prioritate UE/OCDE) sau național	13	8	17	4	6	48
Numărul de certificate de soiuri/rase aplicate/exploatate la nivel național sau internațional sau exploatate la nivel internațional (cu prioritate UE/OCDE)	0	0	0	0	0	0
Numar de proprietate intelectuala, certificata ORDA	0	0	0	3	0	3
Număr de dicționare, atlase, enciclopedii (tipărite sau online); ediții critice sau traduceri ale textelor literare, ale textelor științifice;	1	4	2	2	0	9
Numărul de tratate/cărți/monografii publicate ca autor de Editura Academiei Române sau de o editură clasată CNCS A;	5	9	3	1	3	21
Numărul de tratate/cărți/monografii publicate în calitate de editor/co-coordonator de Editura Academiei Române sau de o editură clasată CNCS A;	0	1	2	0	1	4
Numărul de tratate/cărți/monografii publicate ca autor de o editură stabilită în țară sau de o editură clasată CNCS B;	43	16	16	38	27	140
Numărul de tratate/cărți/monografii publicate în calitate de editor de către o editură stabilită în țară sau de o editură clasată CNCS B;	3	4	1	2	5	15
Numărul de capitole din tratate/cărți/monografii publicate de Editura Academiei Române sau de o editură clasată CNCS;	1	1	10	1	1	14
Numărul de capitole din tratate/cărți/monografii publicate de o editură stabilită în țară sau de o editură clasată CNCS B;	4	6	2	5	1	18

Diseminarea rezultatelor cercetării a reprezentat o prioritate pentru Universitatea Politehnica Timișoara. De a lungul anilor conducerea universității a stimulat financiar

publicarea articolelor științifice prin plata taxelor *open access*, prin finanțarea participării la conferințe pentru doctoranzi și asistenți, prin premierea în salariu a publicării articolelor în reviste Q1 și Q2, prin acordarea de suport financiar pentru publicarea în reviste indexate ISI. În perioada 2020 – 2024 cercetătorii din UPT au publicat un număr total de **2279** articole indexate WoS cu o distribuție **525** (2020), **439** (2021), **440** (2022), **366** (2023) și **509** (2024); Fig. 4.1.a. Se observă o scădere în perioada 2021 – 2023, datorată condițiilor post COVID în principal la articolele în volumele unor conferințe (scădere de la **251** în 2020 la **50** în 2023). În anul 2024 se observă o creștere la **509** articole WoS și **99** de articole publicate în volumele unor conferințe indexate WoS. Se remarcă publicarea cu preponderență în jurnale Q1 (**600** articole) și Q2 (**518** articole), Fig. 4.1.b. O altă concluzie importantă este creșterea constantă de-a lungul anilor a articolelor în reviste Q1 de la **94** în anul 2020 la **142** în anul 2024 (creștere cu 51 %).

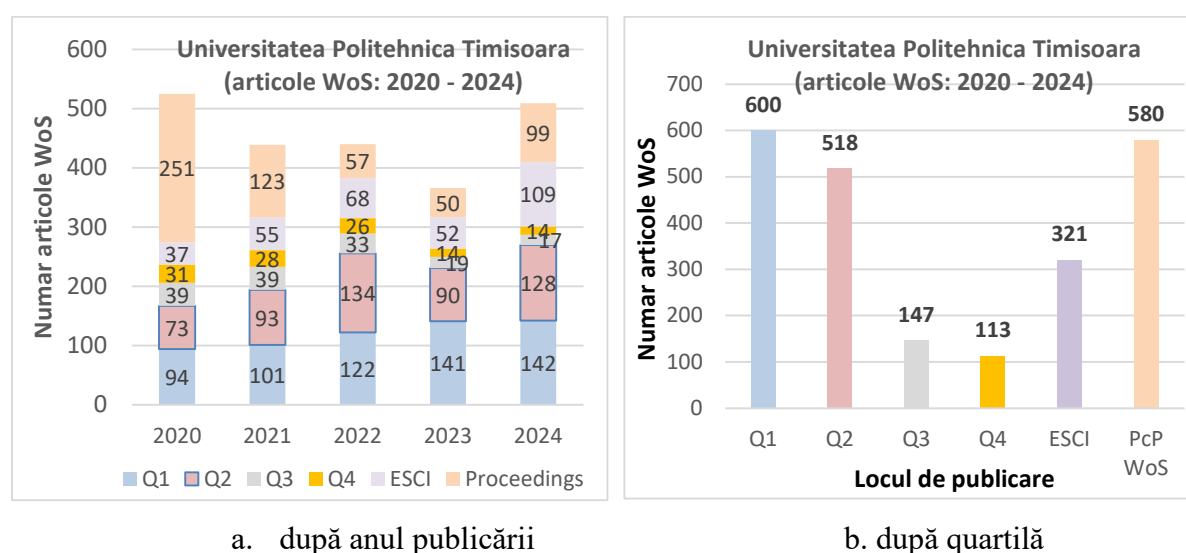


Fig. 4.1 Producția științifică a Universității Politehnica Timișoara în jurnale și volume de conferințe indexate Web of Science (WoS)

După tipul articolelor majoritatea o reprezintă articolele originale publicate în jurnale (68%), urmate de articolele în volumele unor conferințe (27%), articole tip review (3%), etc, Fig. 4.2. După domeniile în care au fost publicate articolele se observă cele mai multe articole sunt în domeniile: Inginerie electrică și electronică, Știința materialelor, Fizică aplicată, Chimie, Mecanică, Calculatoare și sisteme informatice, Telecomunicații, Fig. 4.3.

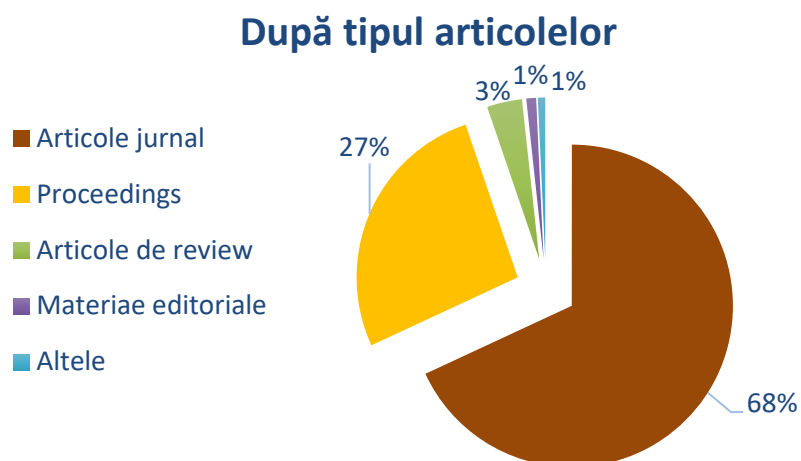


Fig. 4.2 Tipul de publicații WoS ale UPT

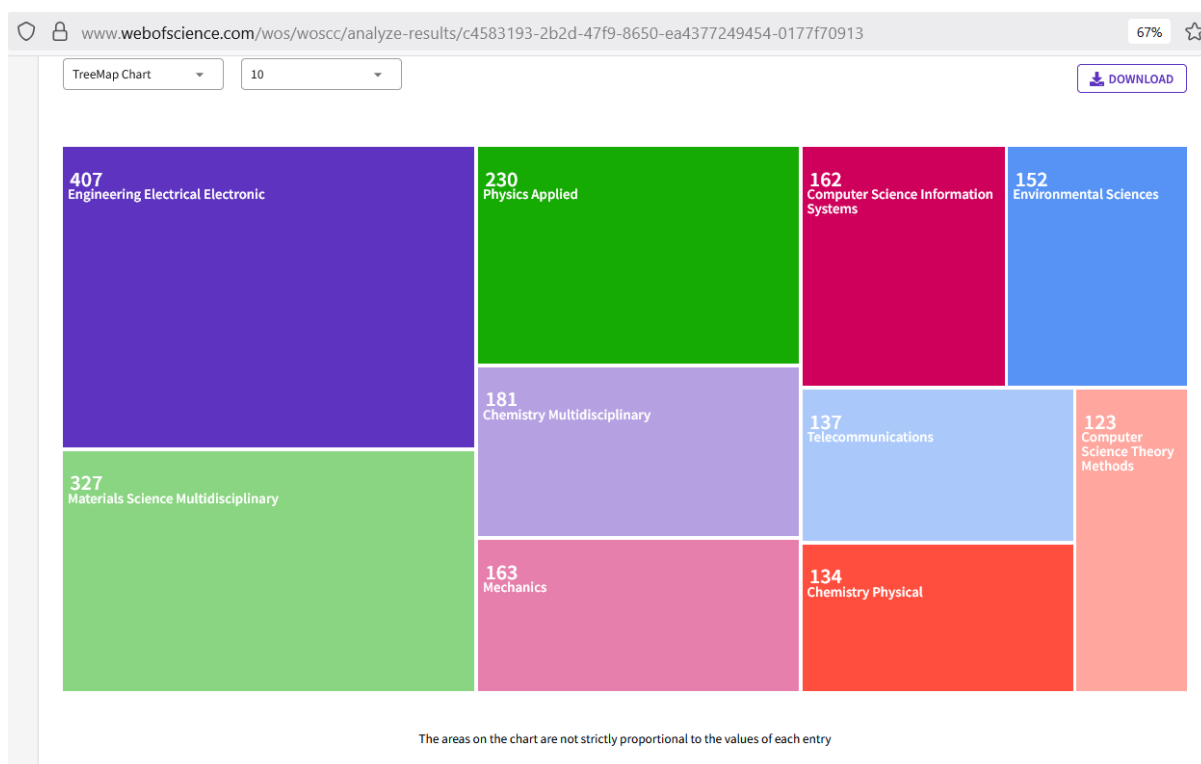


Fig. 4.3 Domeniile cu cele mai multe contribuții WoS ale UPT

Numărul de articole publicate într-o revistă indexată de CNSC (A sau B), pentru științe umaniste a fost în perioada 2020 – 2024 de a fost de **43**.

Cercetătorii din UPT au depus o activitate publicistică intensă având publicate un număr de **39** de cărți la edituri internaționale de prestigiu Springer, CRC Press, Elsevier și Wiley. Ar

trebui remarcate publicațiile dlui. Acad. Ion Boldea *Induction Machines Handbook*, 3rd Edition, CRC Press 2020 și *Linear Electric Machines, Drives, and MAGLEVs Handbook*, CRC Press 2023, cartea *Data-Driven Model-Free Controllers*, 1st Edition, CRC Press 2021 avându-i ca autori pe R.-E. Precup, R.-C. Roman, A. Safaei, lucrarea *Optimal Auxiliary Functions Method for Nonlinear Dynamical Systems*, autori V. Marinca, N. Herisanu, B. Marinca, apărută la editura Springer, 2021, cartea cu autorii Pop Aniela, Manea Florica, Ilies Sorina intitulată *Carbon Nanomaterials-Based Sensors: Emerging Research Trends in Devices and Applications*, apărută la Elsevier în 2022, respectiv *Photocatalysts and Electrocatalysts in Water Remediation: From Fundamentals to Full Scale Applications*, autori Baciuc Anamaria, Negrea Sorina, Manea Florica apărută la Wiley Blackwell în anul 2023. Numărul de tratate/cărți/ monografii publicate în calitate de editor/coordonator de o editură consacrată din străinătate a fost de **19**.

Un număr de **108** capitole din tratate/cărți/monografii publicate de o editură consacrată din străinătate au fost publicate de autori din UPT la edituri consacrate. Iată câteva exemple: Anamaria Todea, Carmen G. Boeriu, Francisc Peter, Emese Biró, *Immobilized β -D-galactosidases for improved synthesis of short-chain galacto-oligosaccharides* în *Biotechnological Progress and Beverage Consumption*, Elsevier, 2020; R.-E. Precup, E.-I. Voişan, R.-C. David, E.-L. Hedrea, E. M. Petriu, R.-C. Roman, A.-I. Szedlak-Stînean, *Nature-inspired optimization algorithms for path planning and fuzzy tracking control of mobile robots*, în *Applied Optimization and Swarm Intelligence*, Springer, 2021; Dan Daniel, Cristina Tănăsă, *Life Cycle Cost Analysis of Energy Efficient Buildings: Theory and Study Case*, în *Environmental and Human Impact of Buildings, An Energetics Perspective*, Springer 2021; R.-E. Precup, R.-C. David, *Nature-Inspired Optimal Tuning of Fuzzy Controllers* în *Handbook on Computer Learning and Intelligence, Volume 2: Deep Learning, Intelligent Control and Evolutionary Computation*, World Scientific, 2022; Iasmina Onescu, Anna Lo Monaco, Mihai Fofiu, Nicola Grillanda, Marius Mosoarca, Michele D'Amato, Antonio Formisano, *Vulnerability Assessment of Historical Churches in Banat Seismic Region, Romania*, în *Structural Analysis of Historical Constructions. SAHC 2023. RILEM Bookseries, vol 46*, Springer 2023; Erwin-Christian, Lovasz, Emil Cristian Moldovan, Corneliu Marius Mateaş, *Overview of Special Wire Mechanisms Used for Self-balancing Mechanisms*, în *State-of-the-Art and Innovations in Mechanism and Machine Science*, Springer 2024; Marsavina Liviu, *Linear Elastic Fracture Mechanics* în *Comprehensive Mechanics of Materials*, Elsevier 2024.

Numărul de brevete obținute în perioada 2020 - 2024 la nivel internațional sau național a fost de **48**. În perioada 2020 – 2024 cercetătorii din UPT au depus un număr **39** de cereri de brevet înregistrate și publicate și au obținut **3** certificate ORDA colectivul R.-E. Precup, R.-C. Roman, E.-L. Hedrea în anul 2023.

În perioada 2020 – 2024 cercetătorii din UPT au publicat un număr de **140** tratate/cărți/monografii publicate ca autor la o editură din țară sau la o editură clasată CNCS B, un număr de **15** tratate/cărți/monografii publicate în calitate de editor de către o editură stabilită în țară sau de o editură clasată CNCS B, un număr de **14** capitole din tratate/cărți/monografii publicate de Editura Academiei Române sau de o editură clasată CNCS, respectiv un număr de **18** capitole din tratate/cărți/monografii publicate de o editură stabilită în țară sau de o editură clasată CNCS B.

4.2 Lucrări și comunicări prezentate la manifestări științifice

Se va completa cu informații despre:

- lucrări prezentate la o manifestare științifică internațională, publicate într-un volum indexat Web of Science - Conference Proceedings Citation Index Science (CPCI-S), Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (CPCI-SSH), clasificate IEEE proceedings;
- lucrări prezentate la o manifestare științifică internațională, publicate într-un volum editat cu ISBN (non – WoS);
- lucrări invitate/keynote prezentate la o manifestare științifică internațională;
- lucrări invitate/keynote prezentate la o manifestare științifică națională.

În perioada 2024 – 2024 cercetătorii UPT au prezentat rezultatele cercetării la aproape **2000** de manifestări științifice, dintre care **950** la conferințe a căror proceedings s-au indexat în volume Web of Science - Conference Proceedings Citation Index Science (CPCI-S), Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (CPCI-SSH), clasificate IEEE proceedings, respectiv **1036** în Proceedings ne indexate WoS sau IEEE, tabelul . Se remarcă un număr ridicat de publicații în Proceedings WoS **272** în anul 2020, care în general au publicat lucrări de la conferințele desfășurate în anul 2019. În anii 2020 și 2021 a scăzut numărul de conferințe cu participare fizică din cauza pandemiei COVID 19. De asemenea, politica celor de la Clarivate deținătorii bazei de date Web of Science a fost de an nu mai indexa conferințele publicate de editurile europene Elsevier și Springer începând cu anul 2022. Așa se explică numărul mai mare de proceedings non WoS în anii 2022 – 2024, majoritatea indexate

în baza de date SCOPUS de la Elsevier. Dinamica publicării lucrărilor în volumele unor conferințe este prezentată în Fig. 4.4.

Tabelul 4.2 Lucrări publicate în volumele unor conferințe, lucrări invitate

Lucrări conferințe/invitate	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Proceedings WoS+IEEE	272	174	162	157	185	950
Proceedings nonWoS_ISBN	137	180	214	273	232	1036
Lucrări invitate /keynote speaker internațional	12	19	24	29	48	132
Lucrări invitate /keynote speaker național	0	9	6	9	5	29

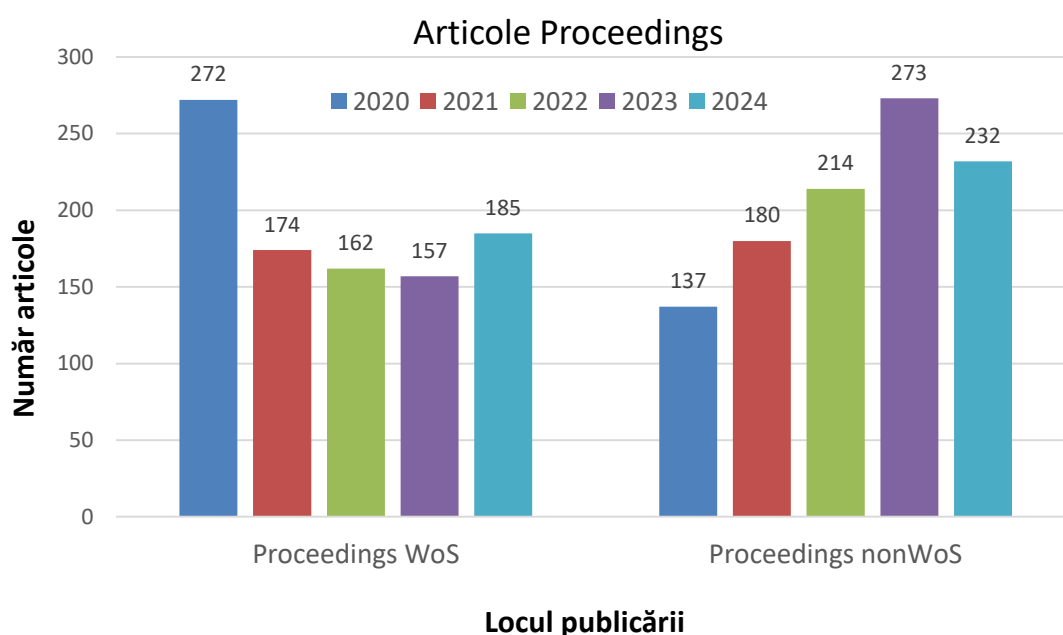


Figura 4.4 Lucrări științifice publicate în volumele unor conferințe

Cercetătorii și cadrele didactice din UPT au participat ca lectori invitați/keynote speakers la conferințe internaționale și naționale. Un număr semnificativ mai mare **132** au fost lectori invitați la conferințe internaționale în comparație cu cele naționale **29**. Principalele contribuții la manifestări științifice internaționale le-au avut prof. dr. ing. Radu-Emil Precup – membru corespondent al Academiei Române cu **13** lucrări invitate, prof. dr. ing. Viorel Ungureanu cu **8** lucrări invitate, conf. dr. Anca Dejița Carțuș cu **6** lucrări invitate și prof. dr. ing. Liviu Marșavina – membru corespondent al Academiei Române cu **5** lucrări invitate. Dintre cele mai notabile conferințe la care cercetătorii din UPT au fost lectori invitați se pot aminti: 3rd International Symposium on New Trends in Computational Intelligence, Qingdao, (China) 2021; 9th European Conference on Steel and Composite Structures, Sheffield (Marea

Britanie) 2021; Infrared Remote Sensing and Instrumentation XXX, San Diego (SUA) 2022; 3rd European Conference on Structural Integrity of Additively Manufactured Material, Porto (Portugalia) 2023; 6th International Conference on Robotics and Computer Vision, Wuxi (China) 2024; 9th International Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, Istanbul (Turcia) 2024.

4.3 Vizibilitate și impact al lucrărilor publicate²

Se va completa cu informații despre numărul de citări acumulate de organizația de cercetare în perioada supusă evaluării în următoarele baze de date:

- Web of Science;
- SCOPUS;
- IEEE;
- în plus, pentru științe umaniste, Arts & Humanities Citation Index, în reviste indexate CNCS (A sau B) și cărți.

Numărul total de citări ale cercetătorilor și cadrelor didactice din Universitatea Politehnica Timișoara din 1975 până în prezent în baza de date Web of Science este de **97913** citări.

Numărul de citări ale UPT în cele patru baze de date reprezentative WoS, SCOPUS, IEEE, Art and Humanities, pentru perioada 2020 – 2024 este prezentat sintetic în Tabelul 4.3, iar dinamica numărului de citări pentru cele trei baze de date reprezentative pentru domeniile ingineresti este indicată în Fig. 4.5.

Se observă pentru baza de date Web of Science o creștere a numărului de citări de la **7647** în 2020 la **11493** în 2024. Creșterea este mult mai semnificativă pentru baza de date SCOPUS unde numărul de citări crește de la **12485** în 2020 la **20272** în 2024. Dinamica diferită dintre cele două baze de date poate fi explicată prin faptul că din anul 2022 WoS nu mai indexează un număr semnificativ de volume de conferințe. Numere semnificative de citări au adunat publicațiile cercetătorilor din UPT în bazele de date IEEE **2973**, respectiv Arts & Humanities Citation Index, în reviste indexate CNCS (A sau B) și cărți (pentru științe umaniste) **1170** citări.

² Se includ numai cele pentru lucrările publicate de autor cu afiliere la organizația de cercetare evaluată.

Tabelul 4.3 Număr de citări ale cercetătorilor din UPT

Baze de date	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Numărul de citări Web of Science	7647	9386	10942	10379	11493	49847
Număr de citări SCOPUS	12485	14521	16156	18053	20272	81487
Numărul de citări IEEE	1522	391	563	384	113	2973
Numărul de citări Arts & Humanities Citation Index, în reviste indexate CNCS (A sau B) și cărți (pentru științe umaniste)	228	215	203	305	298	1170

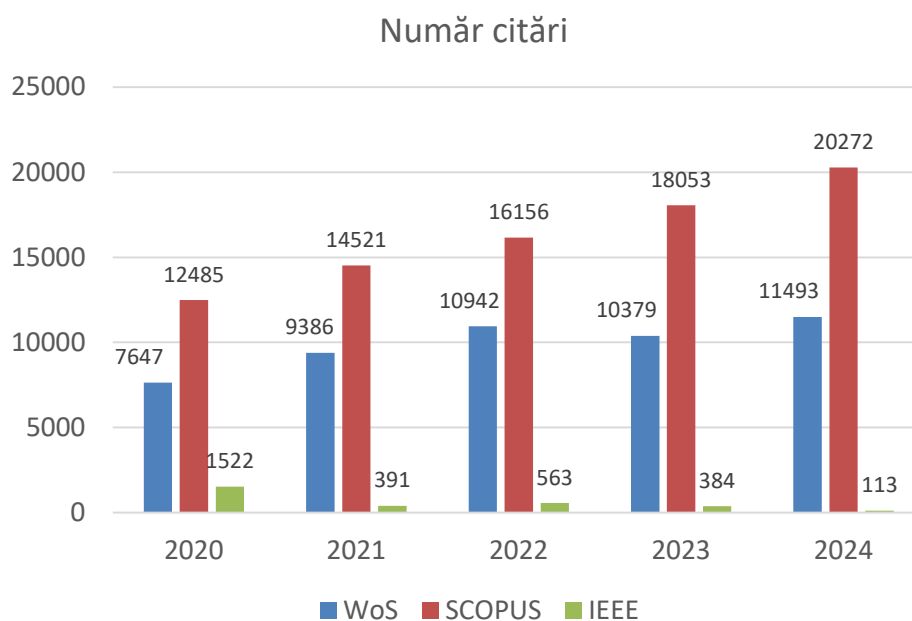


Figura 4.5 Evoluția citărilor

Prestigiul **Universității Politehnica Timișoara** este confirmat de prezența continuă în topurile celor mai bune universități din lume. Astfel considerând doar ultimele ediții ale acestor topuri UPT apare în clasamentul *Times Higher Education World University Rankings 2026* pe poziția **1500+** împreună cu alte 15 universități din România, în timp ce 7 universități ocupă poziții mai ridicate în clasament, <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/polytechnic-university-timisoara>. În clasamentul *Quacquarelli Symonds (QS)* UPT este pe locul **751-580** pe *QS WUR Ranking by Subject* pe domeniul *Computer Science and Information systems*, respectiv pe locul **80** în Europa la aceeași secțiune, <https://www.topuniversities.com/universities/politehnica-university-timisoara-upt>. În clasamentul *QS World University Rankings: Sustainability 2025*, UPT se află pe locul **12** la nivel național și **1501+** la nivel global. UPT este clasată pe locul **15/35** la nivel național,

respectiv în primele **57%** universități în clasamentului general al universităților din 5051 de universități clasate la *Scimago Institutions Rankings*, <https://www.scimagoir.com/institution.php?idp=6945>. Pentru domeniul *Biochemistry, Genetics and Molecular Biology*, ocupă locul **2** în România și **39** în Europa de Est. Pentru Domeniul *Chemistry* ocupă locul **5** în România și **55** în Europa de Est, <https://www.scimagoir.com/institution.php?idp=6945>. La domeniul *Inginerie*, se clasează pe locul **4** în România, **46** în Europa de Est, **374** în EU respectiv **1372** global, iar în 2 subdomenii UPT este lider la nivel național: *Clădiri și construcții* (**1079** la nivel mondial), *Inginerie Civilă și Structurală* (**492** la nivel mondial), la subdomeniul *Inginerie Industrială* unde este pe locul **2** în clasamentul național (**818** la nivel global), iar la subdomeniul *Inginerie medicală* (locul **5** la nivel național și **1240** la nivel mondial). În clasamentul *University Ranking by Academic Performance* (URAP) UPT este pe locul **1303** în topul global https://urapcenter.org/Rankings/2024-2025/World_Ranking_2024-2025, iar național este pe locul **6**, ocupând locul **6** la “Article”, locul **5** la “Citation”, locul **5** la “Total Documents”, locul **6** la “Inter Collaboration”, locul **5** la “Article Impact”, locul **4** la “Citation Impact”. În *Best Global Universities (U.S. News & World Report)*, UPT ocupă locul **14** în România și **1910** din 2250 de universitati la nivel global. Pe domeniul Engineering, UPT se poziționează pe locul **3** la nivel național și **823** la nivel global, <https://www.usnews.com/education/best-global-universities/universitatea-politehnica-timisoara-529464>. În clasamentul întocmit de *Research.com* care măsoară impactul individual al cercetătorilor UPT este lider de clasament la nivel național atât pe clasamentul *Best Universities* (locul **1598** la nivel global), cât și pe domeniile *Materials Science* (locul **1262** la nivel global) și *Engineering and Technology* (locul **1073** la nivel global). Pe domeniul *Electronics and Electrical Engineering* UPT este pe poziția **334** la nivel global și respectiv **3** la nivel național, <https://research.com/university/politehnica-university-of-timisoara>.

5. Activitatea de dezvoltare și inovare

5.1 Capacitatea de a atrage și de a gestiona fondurile de cercetare

Se va completa cu informații despre:

- contracte obținute/granturi câștigate de organizația de cercetare din fonduri europene/internaționale (număr, valoare-sumele din evidențele contabile);
- contracte obținute/granturi câștigate de organizația de cercetare de la organizații/instituții naționale (număr, valoare-sumele din evidențele contabile);

- cereri de finanțare depuse la proiecte naționale/internaționale (număr) în competițiile deschise în perioada evaluată;
- bugetul organizației de cercetare în ultimii 5 ani (se vor detalia finanțarea de bază, fondurile atrase prin competiție, veniturile proprii și alte elemente pe care organizația de cercetare le consideră relevante).

În perioada 2020-2024 Universitatea Politehnica Timișoara a câștigat și implementat un număr de **81** proiecte internaționale. Dintre acestea UPT a fost coordonatoare a **13**. Dintre proiectele internaționale cele mai multe au fost pe programul Digital Europe Programme 6, EEA & Norway Grants 4, Research Fund for Coal & Steel (RFCS) 4, Horizon Europe – WIDERA 3. Valoarea totală a contractelor internaționale din perioada 2020 - 2024 a fost de 341674687 lei, din care suma ce a revenit UPT pentru implementarea acestora a fost de 41201215 lei.

Tabelul 5.1 Contracte internaționale câștigate și implementate de UPT.

Proiecte/granturi de cercetare	2020	2021	2022	2023	2024
Proiecte/granturi câștigate între anii 2017-2019 implementate în 2020-2024 (nr)	12	5	3	3	1
Proiecte/granturi castigate si implementate în perioada 2020-2024 (nr)	3	5	6	15	28
Valoare anuala proiecte încheiate si implementate în perioada 2020-2024 (lei)	18664471	21442116	15582813	105102958	180882329
din care: UPT (lei)	10709396	4716321	4137912	5875186	15762400

Se observă creșterea anuală de la **3** proiecte internaționale încheiate în anul 2020 la un număr de 15, 28 proiecte în 2023, respectiv 2024. De asemenea, în ultimul an se observă o creștere a valorilor sumelor ce revin UPT din contractele internaționale.

În perioada 2020 – 2024 s-au derulat **88** proiecte naționale câștigate prin competiție în valoare totală de 42286589 lei, Tabelul 5.2.

Tabelul 5.2 Contracte naționale implementate de UPT.

Proiecte/granturi de cercetare	2020	2021	2022	2023	2024
Proiecte/granturi încheiate și implementate în perioada 2020-2024 (nr)	38	8	13	4	25
Valoare anuală proiecte încheiate și implementate în perioada 2020-2024 (lei)	22279368	8800508	4204158	33747	6968808

Pe tipuri de proiecte în 2020 s-au implementat **13** proiecte de tip “Proiect experimental demonstrativ” (PED), **9** proiecte de tip “Proiecte de cercetare postdoctorală” (PD), **9** proiecte de tip “Proiecte de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente (TE), **3** proiecte de tip “Proiecte complexe realizate în consorții CDI” (PCCDI), **1** proiect de tip “EUROSTARS”, **1** proiect de tip “Proiecte de transfer la operatorul economic” (PTE), **1** proiect de tip “Proiect de finanțare a excelenței în CDI” (PFE) și **1** proiect de tip “Premierea participării la Orizont 2020” (Premiere H2020). În anul 2021 s-au implementat **2** proiecte tip PCE, **2** proiecte premiere H2020, **1** proiect tip TE, **1** proiect PFE, **1** proiect bilateral România – Comunitatea Valonă (Belgia) și **1** proiect de tip “Proiecte de mobilitate pentru cercetători cu experiență din diaspora” (MCD). În anul 2022 s-au derulat **13** proiecte: **8** proiecte de tip PED, **3** proiecte tip PTE și **2** proiecte PD. În anul 2023 s-au derulat (semnat) **4** proiecte toate de de mobilitate pentru cercetători cu experiență din diaspora MCD. Anul 2024 UPT a derulat **25** proiecte: **10** proiecte de tip “Proiecte de mobilitate pentru cercetători” (MC), **3** proiecte de tip PED, **2** proiecte de tip “Soluții”, **2** proiecte tip PCE, **2** proiecte de tip “Proiecte de mobilitate pentru cercetători cu experiență din diaspora” (MCD), **2** proiecte de tip “Proiecte bilaterale România – Comunitatea Valonă (Belgia), **1** proiect de tip “Europa digitală”, **1** proiect de tip “Premiere Orizont Europa – Instituții”, **1** proiect tip PTE și **1** proiect de tip “Organizare Manifestări Științifice”.

Trebuie menționat că în această perioadă au fost foarte puține competiții de granturi naționale, iar rata de succes la unele dintre acestea a fost extrem de mică 2-3 % pentru unele competiții.

Cercetătorii din UPT au depus o activitate susținută de elaborare a unor propuneri de proiecte. Astfel, un număr semnificativ de cereri de finanțare pentru proiecte naționale/internaționale au fost depuse în competițiile deschise în perioada evaluată. Astfel, în perioada 2020 - 2024 s-au depus un număr de **106** proiecte internaționale, din anul 2022 peste **25** de proiecte anual. În competițiile naționale s-au depus **271** de proiecte, cele mai multe peste

100 în anii 2021 și 2024 când au fost mai multe competiții, respectiv nici un proiect în anul 2022 nefiind lansată nici o competiție, Tabelul 5.3.

Ca și tendință se observă că în anii 2023 și 2024 numărul de proiecte internaționale implementate și valoarea acestora a fost mai mare decât pentru granturile naționale, ceea ce reliefează internaționalizarea activității de cercetare. De asemenea, rata de succes a fost mai mare la competițiile de proiecte internaționale în comparație cu cele naționale.

Tabelul 5.3 Proiecte depuse în competițiile internaționale și naționale

Proiecte depuse	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Internaționale	12	15	27	25	27	106
Naționale	21	117	0	30	103	271

Bugetul universității în ultimii 5 ani este defalcat în Tabelul de mai jos.

Tabelul 5.4 Bugetul Universității Politehnica Timișoara

Sursa de finanțare	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Total buget – venituri (mii lei)	284405,69	269156,15	298325,69	320445,31	354992,27	1527325,13
Venituri de la bugetul de stat (mii lei)	227593,82	226913,97	231834,10	244387,09	296069,22	1226798,20
Fonduri atrase prin proiecte, contracte castigate prin competitie (mii lei)	34404,36	20563,88	35694,08	40653,47	20422,05	151737,84
Venituri proprii (mii lei)	21645,45	16933,05	30103,20	37455,05	37344,46	143481,22
Alte fonduri relevante sponsorizari, etc. (mii lei)	119,83	157,80	164,50	254,76	93,70	790,59

Din total buget venituri, veniturile de la bugetul de stat reprezintă **80,3 %**, fondurile atrase din cercetare **9,9 %**, veniturile proprii **9,7 %**, iar restul de **0,1 %** alte fonduri, sponsorizări, etc.

5.2. Manifestări științifice organizate

Se va completa cu informații despre:

- diseminarea rezultatelor cercetării științifice în cadrul manifestărilor științifice (congrese, conferințe, simpozioane, workshop-uri) sau școlilor de vară internaționale organizate atât în calitate de coordonator, cât și în parteneriat cu alte organizații de cercetare;
- diseminarea rezultatelor cercetării științifice în cadrul manifestărilor științifice (congrese, conferințe, simpozioane, workshop-uri) sau școlilor de vară naționale organizate atât în calitate de coordonator, cât și în parteneriat cu alte organizații de cercetare.

Universitatea Politehnica Timișoara este implicată în mod constant în organizarea de manifestări științifice de înalt nivel și în diseminarea rezultatelor cercetării. În acest context, în perioada raportării s-au organizat **200** de manifestări științifice internaționale (la **43** dintre acestea fiind organizator principal), respectiv **183** de manifestări științifice naționale (la **102** fiind organizator principal), defalcate pe ani în tabelul de mai jos:

Tabelul 5.5 Centralizator cu manifestările științifice organizate.

Manifestări științifice organizate	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Internaționale	28	36	45	51	40	200
Naționale	33	46	37	40	27	183

Printre aceste manifestații științifice sunt unele care au devenit tradiție și sunt organizate cu regularitate de UPT, ca de exemplu: *Symposium on Applied Computational Intelligence (SACI)* organizată anual, sau *International Conference of Advanced Materials and Structures (AMS)* organizată din doi în doi ani. De asemenea, în această perioadă UPT a organizat edițiile unor conferințe itinerante din ciclul *International Conference on Computational Methods and Applications in Engineering (ICCMAE)* organizată în parteneriat cu Mississippi State University, SUA; *IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies and Technology-enhanced Learning*; sau din ciclul *EDEN Research Workshop* sau manifestări în cadrul programului European COST. În ceea ce privește manifestările științifice naționale acestea se adresează partenerilor locali, regională și naționali. Câteva exemple sunt: *Simpozion UPT – ASR – Provocări și perspective ale educației universitare în domeniul ingineriei sudării*, *Simpozionul APA - ESENȚA VIEȚII (AquaSensTim)*, *Conferință Națională de Acționări Electrice*. Următoarele concluzii se pot trage privind organizarea de manifestări științifice:

- UPT organizează constant evenimente internaționale de anvergură: având invitați din străinătate, teme de cercetare de frontieră, colaborări internaționale.

- Tematicile sunt interdisciplinare: de la materiale și fabricație, la robotică, informatică medicală, inteligență artificială, construcții, comunicare etc.
- Se observă o creștere a frecvenței evenimentelor: după anul 2022 anii 2020 și 2021 fiind marcați de mobilitate redusă datorită pandemiei cu COVID19.
- Evenimentele organizate includ componente educaționale (școli de vară/iarnă) care implică studenți, schimburi academice, cooperare internațională.
- Formatul manifestărilor științifice include sesiuni plenare, secțiuni specializate, comunicări științifice, invitați de prestigiu, aspect social (deschidere festivă, networking).
- Majoritatea evenimentelor au fost găzduite în infrastructura UPT (Centrul de Conferințe, facultăți, campus) ceea ce aduce vizibilitate universității ca un hub academic.

Toate acestea reflectă angajamentul total al universității pentru diseminarea rezultatelor cercetării și pentru consolidarea rolului său în comunitatea științifică internațională și națională.

5.3. Capacitatea de a dezvolta servicii, tehnologii, produse

Se va completa cu informații despre:

- produse/tehnologii/metodologii dezvoltate prin activități de cercetare rezultate în urma unor contracte economice sau de cercetare științifică;
- tehnologii și servicii puse la dispoziție pe bază de contract/colaborări proiecte (inclusiv cele postate în EERTIS - <https://certis.eu/>) sau Open access;
- rapoarte/studii de interes public sau cu beneficiari privați.

UPT pentru a răspunde cerințelor pieței a dezvoltat o serie de produse/tehnologii/metodologii rezultate din activități de cercetare în urma realizării unor contracte cu agenți economici sau de cercetare științifică. De asemenea, s-au pus la dispoziție pe baza unor contracte și colaborări tehnologii și servicii și s-au realizat rapoarte și studii de interes public și pentru beneficiari privați.

O privire de ansamblu a acestora este prezentată în Tabelul 5.6.

Tabelul 5.6 Servicii, tehnologii, metodologii, produse, rapoarte, studii

Servicii, tehnologii, produse	2020	2021	2022	2023	2024
Produse/tehnologii/metodologii	69	84	95	46	56
Tehnologii și servicii pe baza de contract	153	154	154	155	155
Rapoarte/studii de interes public	71	94	77	65	75

Dintre beneficiarii produselor, tehnologiilor și metodologiilor putem aminti firma Continental Automotive, România, YAZAKI COMPONENT TECHNOLOGY SRL din Arad, SMART WOOD ROMANIA SRL, HELLA ROMANIA SRL, etc.

Listă produselor și serviciilor puse la dispoziția altor centre de cercetare pe bază de contract/colaborări este Open Access și se află pe platforma EERTIS, www.eertis.eu.

Rapoartele și studiile de interes public și cu beneficiari privați au fost rezultatul unor contracte de cercetare cu parteneri precum: I.N.C.D.T.I.M. din CLUJ-NAPOCA, COMPANIA NATIONALA DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A. prin DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI PODURI CLUJ, MUNICIPIUL CONSTANTA, VOESTALPINE AUTOMOTIVE COMPONENTS ARAD SRL, TMK HYDROENERGY POWER SRL, HAMILTON CENTRAL EUROPE SRL, VITESCO TECHNOLOGIES ENGINEERING ROMANIA SRL, etc.

5.4. Editarea și publicarea de reviste proprii ale organizației de cercetare sau cu implicarea cercetătorilor din organizație

Se va completa cu informații despre:

- editarea și publicarea de către organizația de cercetare a unei reviste proprii indexată Web of Science (Journal Citation Reports Q1/Q2/Q3/Q4, Emerging Sources Citation Index și, în plus, pentru științe umaniste, indexate Arts & Humanities Citation Index), Scopus;
- editarea și publicarea de către organizația de cercetare a unei reviste proprii indexată CNCS (A sau B) sau a unei reviste indexată în baze de date internaționale (BDI) recunoscute;
- persoane afiliate organizației de cercetare evaluate având calitatea de editor șef al unei reviste indexată Web of Science (Journal Citation Reports Q1/Q2/Q3/Q4, Emerging Sources Citation Index sau, în plus, pentru științe umaniste, indexată Arts & Humanities Citation Index), Scopus;
- persoane afiliate organizației evaluate având calitatea de editor șef al unei reviste indexate CNCS (A sau B) sau a unei reviste BDI recunoscută.

Universitatea Politehnica Timisoara este preocupată de susținerea jurnalelor proprii astfel jurnalul *Journal of Electrical Engineering*, editor șef Acad. Ion Boldea a fost indexat SCOPUS. Universitatea Politehnica Timișoara are un număr de **11** jurnale indexate în diverse alte baze de date și/sau CNCS, acestea sunt: buletinele științifice ale UPT: *Scientific Bulletin of the Politehnica University Transactions on Hydrotehnics*, *ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara*– *International Journal of Engineering*, *SCIENTIFIC BULLETIN of the*

POLITEHNICA Transactions on MATHEMATICS & PHYSICS, Scientific Bulletin of the Politehnica University of Timișoara, Professional Communication and Translation Studies, Scientific Bulletin of Politehnica University of Timisoara, Transaction on Engineering and Management, BULLETIN OF POLITEHNICA UNIVERSITY OF TIMISOARA, ROMANIA, SERIES OF CHEMISTRY AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING, apoi ACTA TECHNICA CORVINIENSIS – Bulletin of Engineering, Journal of Architecture, Urbanism and Heritage, Nonconventional Technologies Review – revista Asociației de Tehnologii Neconvenționale și jurnalul MASTERCOM – Politehnica Graduate Student Journal of Communication – destinat studenților masteranzi.

O serie de cercetători din UPT (14) au depus o activitate editorială bogată în calitate de editor șef/editor asociat al unor reviste indexate Web of Science. Astfel, Radu-Emil Precup este editorul șef al *Romanian Journal of Information Science and Technology*, editată de Academia Română și indexată WoS, Oana Boncalo este editor la *Microprocessors and Microsystems* de la Elsevier, Emanoil Linul a fost Editor invitat la 15 Special Issues, iar Liviu Marșavina la 2 numere speciale ale revistei *Engineering Fracture Mechanics* (Q1) totalizând un număr de 31 de jurnale/numere speciale de jurnal.

Revsiteile BDI editate de UPT: *ANNALS OF FACULTY OF ENGINEERING HUNEDOARA - International Journal of Engineering* și *ACTA TECHNICA CORVINIENSIS – Bulletin of Engineering* au în calitate de Editor Șef pe Imre Kiss, *Scientific Bulletin of the Politehnica University of Timișoara* și *Professional Communication and Translation Studies* au Editor Șef pe Daniel Dejica Carțiș.

5.5. Capacitatea de a pregăti tineri cercetători (doctorat, postdoctorat)

Se va completa cu informații despre:

- teze de doctorat pregătite sau stagii postdoctorale efectuate în sectoare/departamente din cadrul organizației de cercetare;
- cadre didactice afiliate/cercetători afiliați organizației de cercetare care au participat ca membri în comisii de susținere publică a unei teze de doctorat sau în comisii de îndrumare ale tezelor de doctorat;
- conducători de doctorat care activează în organizația de cercetare;
- proiecte POSDRU/POCU/MSCA/PNCID/PNRR de cercetare postdoctorală și doctorală câștigate/derulate de organizația de cercetare;
- doctoranzi / cercetători postdoctoranzi în cadrul organizației de cercetare.

Studiile universitare de doctorat reprezintă ciclul superior de studii universitare a cărui finalitate constă în dezvoltarea resursei umane competente în realizarea cercetării științifice, capabile de inserție pe piața muncii înalt calificate. Ele constau în formarea prin cercetare pentru cercetare-dezvoltare și inovare și constituie o experiență profesională de cercetare, finalizată, după susținerea tezei de doctorat, prin acordarea titlului de doctor.

UPT are o singură Școală doctorală cu **14** domenii de doctorat: Ingineria materialelor, Inginerie civilă și instalații, Inginerie chimică, Inginerie geodezică, Inginerie electrică, Inginerie energetică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Calculatoare și tehnologia informației, Ingineria sistemelor, Inginerie industrială, Inginerie și management, Inginerie mecanică, Ingineria mediului, Arhitectură. În cadrul Școlii doctorale activează la ora actuală **155** de conducători de doctorat: cadre didactice titulare în UPT, conducători de doctorat pensionari și conducători de doctoral de la alte instituții de învățământ din țară Academia Română (CSI dr. ing. Sebastian Muntean și CSI dr. ing. Sandor Bernard la domeniul inginerie Mecanică), dar și de la universități Europene de prestigiu TU Delft din Olanda - dna. prof. dr. ing. Ioana Ileana Popescu în domeniul Inginerie civilă și instalații, respectiv de la ETH Zurich – Elveția dl. dr. ing. Mihai Stoica în domeniul Ingineria materialelor. Numărul conducătorilor de doctorat a crescut de la **139** în 2020 la **155** în 2024, prin abilitarea unor cercetători/cadre didactice.

Capacitatea de a pregăti tineri cercetători prin programe de doctorat și cercetare postdoctorală desfășurată de către UPT este prezentată sintetic în Tabelul 5.7. Școala doctorală a UPT.

Tabelul 5.7 Rezultate privind Capacitatea de a pregăti tineri cercetători

Manifestări științifice organizate	2020	2021	2022	2023	2024
Numărul de teze de doctorat pregătite sau burse postdoctorale realizate în sectoare/departamente din cadrul organizației de cercetare	22	31	38	60	36
Numărul de conducători de doctorat care lucrează în organizația de cercetare	139	145	152	154	155
Numărul de proiecte de cercetare postdoctorală și doctorală POSDRU/POCU/MSCA/PNCDI/PNRR câștigate/implementate de organizația de cercetare	0	0	1	1	0
Numărul de doctoranzi / cercetători postdoctorali în cadrul organizației de cercetare	647	717	759	740	727
Numărul cadrelor didactice/ cercetătorilor afiliați organizației de cercetare care au participat în calitate de membri ai	413	426	441	518	497

comisiilor de susținere publică a tezei de doctorat sau ai comisiilor de orientare a tezei de doctorat					
--	--	--	--	--	--

Anual un număr de peste **400** până la **518** (în anul 2023) cadre didactice cercetători au participat în calitate de membri ai comisiilor de **susținere** publică a tezei de doctorat sau ai comisiilor de **îndrumare** a tezei de doctorat. Trebuie remarcat faptul că un număr remarcabil **293** de cadre didactice au participat în comisii de susținere a tezelor de doctorat la alte universități din România (Universitatea Politehnica Timișoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Universitatea Tehnică Gh. Asachi Iași, Universitatea Transilvania Brașov, Universitatea de Medicină și Farmacie V. Babeș Timișoara, Universitatea de Vest Timișoara, Academia Română, etc.), dar și la universități de prestigiu din străinătate: Cranfield University (Marea Britanie), Universitatea din Trento (Italia), Politecnico di Milano (Italia), Politecnico di Torino (Italia), Universitatea din Sevilla (Spania), Universitatea din Castilla-La Mancha (Spania), Universitatea din Canterbury (Noua Zeelandă), NTNU Trondheim (Norvegia), University of New South Wales (Australia), Czech Technical University Prague (Cehia), Delft University of Technology (Olanda), etc.

Un număr de **21** de teze de doctorat sunt elaborate în co-tutelă cu universități de prestigiu din România (Universitatea Tehnică Cluj Napoca, Universitatea Tehnică Gh Asachi Iași, Universitatea Tehnică de Construcții București, Universitatea de Vest din Timișoara, Universitatea Politehnica București, Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila București, Universitatea de Medicină și Farmacie ”Victor Babeș” Timișoara și străinătate: University of Salerno (Italia), Université du Québec à Trois-Rivières (Canada), University of Limoges (Franța). În perioada supusă evaluării **2** teze în cotutelă au fost susținute cu universități din străinătate University of Lyon (Franța) și University of Limoges (Franța).

Numărul total al doctoranzilor în stagiul de pregătire, extensie a variat între 647 în anul 2020 și 759 numărul maxim în 2022. Anual Universitatea Politehnica Timișoara primește între 80 și 90 de locuri bugetate pentru studii universitare de doctorat, dintre care 40 sunt cu bursă. Pe lângă acestea un număr de aproximativ 20 de locuri sunt cu taxă. Numărul total al tezelor de doctorat susținute în perioada 2020 – 2024 a fost de **187** cu un număr maxim de teze în anul 2023 și **60** de teze. Este anul în care s-a finalizat proiectul “*Rețea de excelență în cercetare și inovare aplicativă pentru programele de studii doctorale și postdoctorale*” (InoHubDoc, POCU/993/6/13/153437) coordonat de prof. dr. ing. Liviu Marsavina prin care **93** de doctoranzi provenind de la Universitatea Politehnica Timișoara, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca și Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași și 24 de cercetători postdoctorali au

beneficiat de o bursă timp de 1 an pentru finalizarea tezelor de doctorat, respectiv pentru realizarea unei cercetări postdoctorale. Programul a fost finanțat prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020, s-a implementat în perioada 17.06.2022 – 16.12.2023 și a avut o finanțare de 5666629,23 lei.

Școala doctorală are o serie de acorduri cu companii prin care angajații acestora sunt doctoranzi în Universitatea Politehnica Timișoara, temele de doctorat se elaborează în consultare cu partenerul industrial în vederea soluționării unor probleme concrete, iar compania se obligă să sprijine logistic doctorandul. Astfel de acorduri există cu companiile: - Continental Automotive România din 2014, cu ICPV S.A. Arad, semnat în 2016 și RAAL - Bistrița, semnat în 2016.

6. Performanța și impactul socioeconomic

6.1 Măsura în care activitatea răspunde unor interese publice de importanță națională sau locală

Se va completa cu informații despre:

- activitatea desfășurată de organizație în raport cu interesele publice de importanță națională sau locală în corelație cu misiunea acesteia;
- studii, proiecte sectoriale, proiecte de cercetare de impact local sau național;
- servicii de cercetare pentru sau în parteneriat cu operatori economici;
- coordonarea sau participarea la elaborarea unor lucrări complexe cu impact național și local.

Universitatea Politehnica Timișoara este puternic implicată, încă de la înființarea sa în formarea de specialiști pentru piața muncii din zona de Vest a României. De asemenea, oferă servicii instituțiilor publice la nivel național, regional, local. Dintre organizațiile naționale pentru care UPT a asigurat servicii putem aminti: SOCIETATEA DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE ÎN HIDROCENTRALE HIDROELECTRICE S.A. DIN BUCUREȘTI, INSTITUTUL NAȚIONAL DE EXPERTIZĂ CRIMINALISTICE DIN BUCUREȘTI, COMPANIA NAȚIONALĂ ROMARM SA BUCUREȘTI FILIALA SOCIETATEA UZINA MECANICĂ CUGIR SA. UPT a oferit servicii de consultanță CONSILIUL JUDEȚEAN CARAS-SEVERIN, CONSILIUL JUDEȚEAN TIMIȘ, pentru diferite primării Constanța, Arad, Bozovici, Ineu, Curtici, etc, companii locale AQUATIM SA Timisoara, COMPANIA LOCALA DE TERMOFICARE COLTERM SA DIN TIMISOARA, A.N. APELE ROMANE - ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA BANAT DIN TIMISOARA, etc.

Astfel în perioada 2020 – 2024 s-au elaborat **75** de contracte cu autorități locale naționale, dintre care putem aminti:

- Servicii expert - Asistenta tehnica, emitere rapoarte, participare la sedintele de lucru si la audierile din cadrul actiunii de arbitraj international ICC 22482/MHM pentru Hidroelectrica S.A, 2020.
- Studiu privind impactul socio-economic al aplicarii HCL privind aprobarea regulamentului de acces auto în Zona Peninsulara din municipiul Constanta, 2021.
- Servicii de consultanta tehnica de specialitate, pentru elaborarea documentatiei de atribuire în domeniul IT si pentru organizarea procedurii, respectiv atribuirea contractului de implementare platforma digitala integrata din cadrul Consiliului Judetean Timis, 2021 - 2022.
- Studiu de trafic pentru imbunatatirea conditiilor de trafic auto si pietonal din comuna Dumbravita, jud. Timis, 2022.
- Servicii de consultanță tehnică în domeniul TI&C pentru proiectul cu titlul "Contract Lucrari (CL) 02: Proiectare si executie sistem SCADA pentru localitatile Timisoara, Buzias, Deta, Faget, Jimbolia, Sannicolau Mare", pentru AQUATIM SA DIN TIMISOARA, 2022.
- Servicii de management energetic pentru industrie, cf. prevederilor legii 121/2014, pentru COMPANIA LOCALA DE TERMOFICARE COLTERM SA DIN TIMISOARA, 2023.
- Expertize 9 lucrari hidrotehnice în vederea reinnoirii autorizatiilor de functionare în siguranta, pentru A.N. APELE ROMANE - ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA BANAT DIN TIMISOARA, 2024.

În acord cu misiunea universității de a rezolva probleme ale industriei UPT este activ implicată prin cercetătorii săi în rezolvarea unor probleme concrete din industrie prin contracte cu companiile și IMM-urile. Astfel în perioada 2020 – 2024 UPT a derulat **442** de contracte cu operatori economici, iar valoare totală a acestor proiecte a fost de 10096293 lei, defalcate pe ani în Tabelul 6.1.

Tabelul 6.1 Contracte cu operatori economici.

	2020	2021	2022	2023	2024
Contracte cu operatori economici 2020-2024 (nr)	88	116	88	67	83
Valoare anuala contracte cu operatori economici 2020-2024 (lei)	1280582	2555502	2344252	1941296	1974561

Dintre principalii agenți economici pentru care s-au elaborate contracte putem aminti: FLEXTRONICS ROMANIA SRL, BERG BANAT SRL, SMITHFIELD ROMANIA SRL, CONTITECH ROMANIA SRL, MAHLE COMPONENTE DE MOTOR SRL, NANO INTELIFORM SRL, ORACLE ENGINEERING SRL, DAR DRAXLMAIER AUTOMOTIVE SRL, etc.

Sub deviza "Luminează orașul prin tine!", programul Timișoara 2023 a pus accentul pe valorile sale de multiculturalitate, istorie de avangardă (fiind primul oraș european cu iluminat stradal electric în 1884 și orașul de unde a pornit Revoluția din 1989) și inovație culturală, găzduind sute de evenimente menite să revitalizeze scena culturală locală și să o conecteze cu cea europeană.

La nivel regional Timișoara și orașul Szeged din Ungaria implementează proiectul *Szeged & Timișoara Data Space*, având parteneri Compania de Transport Public Szeged (SZKT), Societatea de Transport Public Timișoara (STPT), Universitatea din Szeged, Universitatea Politehnica Timișoara, Clarity Consulting, Griff Soft, Frontier Penta și Rockwood Digital Europe. Potrivit proiectului, în Timișoara va fi montat un nou sistem de senzori pentru colectarea datelor privind poluarea cu PM2.5, NO₂, CO, SO₂ și O₃, utilizând infrastructura digitală existentă. Primăria Timișoara va coordona integrarea rețelei de senzori cu sistemele STPT, iar datele vor fi procesate în timp real, facilitând măsuri proactive pentru reducerea poluării. UPT este un partener beneficiar în cadrul proiectului cu rolul de partener de cercetare și inovare care se va ocupa de analiza datelor de poluare, realizarea de modele de predicție și corelare a datelor de poluare cu cele de trafic, și va lua parte la procesul de evaluare și validare a implementării proiectului-pilot, <https://www.ds4sscc.eu/stids>.

Un alt proiect cu implicații regionale majore este **EDIH DIGIVEST (European Digital Innovation Hub Vest România)**, entitatea cheie în transformarea digitală a Regiunii Vest. EDIH DIGIVEST este parte din rețeaua europeană de Hub-uri de Inovare Digitală, creată de Comisia Europeană pentru a accelera digitalizarea economiilor și societăților. Este un instrument strategic de sprijin pentru IMM-uri și pentru sectorul public. Hub-urile Europene de Inovare Digitală (EDIH) reprezintă un instrument strategic conceput de Comisia Europeană pentru a accelera transformarea digitală a economiilor și societăților din Uniunea Europeană. Acestea funcționează ca ecosisteme complexe formate din firme, asociații și organizații dedicate susținerii IMM-urilor, Autorităților Publice Locale (APL) și altor instituții care întâmpină dificultăți în procesul de digitalizare. Problemele abordate de EDIH-uri includ lipsa

de finanțare, lipsa de know-how și dificultățile în adoptarea tehnologiilor digitale. UPT, partener indirect, prin prezenta în **Clusterul Regional Tehnologia Informației și a Comunicațiilor și Asociația Techimpuls** oferă suportul tehnic și academic și access la infrastructura de testare,

<https://www.b2match.com/e/diginvest-2024/components/43681/nxYMc8m3ydaF>.

Un exemplu elocvent de implicare la un proiect locat de mare impact a fost **Timișoara – Capitală Europeană a Culturii 2023**. Programul „Capitală Europeană a Culturii” (CEC) este una dintre cele mai cunoscute și de succes inițiative ale Uniunii Europene, lansată în 1985 la propunerea ministrului grec al culturii, Melina Mercouri. Din cele 23 de proiecte finanțate din fonduri norvegiene cu ocazia Timișoara Capitală Culturală Europeană Universitatea Politehnica Timișoara a coordonat 7 proiecte și a fost parteneră în altul. Câteva exemple sunt:

- **Bright Cityscapes** este un program multidisciplinar și un laborator de design desfășurat în cadrul inițiativei Timișoara 2023 - Capitală Europeană a Culturii, având ca obiectiv principal explorarea și transformarea orașului prin lentilele designului, arhitecturii și culturii digitale.

- **Spotlight Heritage Timișoara** (Patrimoniul sub reflectoare) este o inițiativă culturală digitală de anvergură, dezvoltată de Universitatea Politehnica Timișoara în parteneriat cu Muzeul Național al Banatului. Proiectul a funcționat ca un model de creare a patrimoniului cultural digital intangibil externalizat către public prin utilizarea tehnologiilor digitale de ultimă generație (instalații de realitate virtuală (VR) și realitate augmentată (AR), aplicații mobile, spectacole de teatru și dans care integrau elemente digitale).

- **UPT Campus Creativ**. Acesta a fost viziunea strategică a UPT, transformând campusul într-un spațiu accesibil, experimental și incluziv. A servit ca platformă pentru majoritatea evenimentelor organizate de Politehnică, subliniind rolul științei și tehnologiei ca parte integrantă a vieții culturale.

- **MV Sci-Art**. MV Sci-Art este un Centru Cultural de Artă Contemporană și Știință, rezultat din parteneriatul strategic dintre Universitatea Politehnica Timișoara (UPT) și organizația artistică META Spațiu și este un laborator deschis cercetării, învățării și experimentului, concentrându-se pe colaborările transdisciplinare dintre știință, tehnologie, inginerie și artă.

O altă inițiativă de anvergură la nivel local este **Consortiul Regional pentru Învățământul Dual VEST Timișoara**. Universitatea Politehnica Timișoara (UPT) are un rol de lider și coordonator în dezvoltarea învățământului dual din regiunea de Vest a României.

UPT este beneficiarul (liderul) proiectului și asigură coordonarea strategică a întregului consorțiu, reunind mediul universitar, preuniversitar, administrația publică și companiile private. Consorțiul este o structură partenerială amplă, incluzând: 3 Universități (UPT, Universitatea de Vest Timișoara, Universitatea de Științele Vieții Timișoara), UAT Municipiul Timișoara, Inspectoratul Școlar, 7 licee tehnologice, și un număr mare de Operatori Economici (21 firme mari din domenii ca Automotive, Tehnologia Informației și Calculatoare, Electronică, HORECA, Construcții) și Asociații de afaceri. Obiectivul major fiind dezvoltarea unei rute integrate complete de învățământ dual (de la nivel liceal/postliceal la nivel universitar), adaptată cerințelor pieței muncii din regiunea de Vest.

6.2 Capacitatea de a dezvolta colaborări naționale și internaționale

Se va completa cu informații despre:

- capacitatea organizației de cercetare de a dezvolta colaborări naționale și internaționale care au ca rezultate principale utilizarea în comun a unor componente ale infrastructurii de cercetare;
- asigurarea accesului cercetătorilor din alte organizații de cercetare la diferite componente ale infrastructurii proprii (inclusiv IOSIN);
- servicii suport pentru alte organizații de cercetare sau cercetători din afara organizației;
- cooptarea de organizații partenere sau cercetători din alte organizații în proiectele inițiate;
- gradul ridicat de utilizare în comun a infrastructurii cu alte organizații de cercetare, punerea la dispoziție a unor componente din infrastructura de cercetare pentru utilizarea de către cercetători din alte organizații de cercetare;
- furnizarea de servicii către alte organizații de cercetare sau cercetători din cadrul acestora, atragerea de cercetători sau organizații de cercetare în proiecte de cercetare tip inter și transdisciplinare.

Ca membră a alianței de universități europene E³UDRES² UPT face parte dintr-o rețea cu alte 8 universități europene a cărei scop este să devină o Universitatea Europeană angajată și antreprenorială ca motor pentru regiunile europene inteligente și durabile. Se dorește realizarea unor programe de studii comune, implementarea unor proiecte de cercetare și implicare regională. Un exemplu de proiecte implementate de consorțiul E³UDRES² este proiectul e *Entrenovators* prin care s-a mapat resursa umană de cercetare și infrastructura de cercetare în vederea utilizării mai eficiente a infrastructurii de cercetare prin accesul partenerilor, <https://www.entrenovators.eu/>

Universitatea Politehnica Timișoara are colaborări internaționale cu **85** de universități și centre de cercetare sub forma unor acorduri cadru de cooperare, memorandumuri de înțelegere, sau sub alte forme. Acești parteneri provin de pe tot mapamondul (Brazilia, Chile, SUA, India, Japonia, Turcia, China, etc.), dar majoritatea din Europa (Germania, Ungaria, Italia, Finlanda, Slovacia, Moldova, Spania, Franța, etc), <https://international.upt.ro/cooperare-internationala/acorduri-cadru-de-cooperare/> .

Universitatea Politehnica Timișoara a fost permanent preocupată de a atrage cercetători străini prin diferite mecanisme: programe de mobilități a cercetătorilor români din diaspora, prin includerea unor cercetători străini în implementarea proiectelor de cercetare, prin mobilități în cadrul proiectelor internaționale, pe proiecte de colaborare bilaterale.

Dintre cercetătorii străini implicați în implementarea unor proiecte de cercetare în UPT trebuie menționați: prof. dr. ing. Carmen Gabriela Boeriu de la Wageningen University & Research (Țările de Jos) în domeniul chimiei cu **98** de publicații WoS, peste 3600 citări și un H-Index 27, prof dr. ing. Filippo Berto (NTNU Trondheim și Universitatea La Sapienza Roma în domeniul ingineriei mecanice cu peste 1000 de articole științifice, peste 31000 de citări și un H-Index 83 și dr. Zahara Kalantari de la KTH Royal Institute of Technology (Suedia) specialist în domeniul mediului și ecologiei cu peste 160 de lucrări indexate WoS, peste 6500 citări și H-Index 41.

Un număr de **33** de proiecte de cercetare implementate de către Universitatea Politehnica Timișoara au avut ca scop atragerea unor cercetători de elită, în special cercetători consacrați din diaspora, dar și cercetători aflați la începutul carierei. Dintre cercetătorii din diaspora amintim pe Matekovits Ladislau - Politecnico di Torino (Italia), Strimbu Bogdan - Oregon State University (SUA), Pop Ion Octavian - Université de Limoges (Franța), Tudor Bratosin Mihaela-Alexandra - Paul Valéry University of Montpellier 3 (Franța), Goma Sergio - Qualcomm Technologies (SUA). UPT a fost parteneră într-o serie de contracte bilaterale de mobilități cu Republica Moldova, Turcia, Franța, Belgia (Valonia). De asemenea, în cadrul unor proiecte de cercetare internaționale o serie de cercetători au efectuat vizite sau stagii de pregătire în UPT. Dintre acestea trebuie menționat proiectul *Structural Integrity and Reliability of Advanced Materials obtained through additive Manufacturing*, H2020-WIDESPREAD-2018-03, Grant Nr. 857124 coordonat de UPT prin prof. dr. ing. Liviu Marșavina prin care au efectuat stagii de cercetare în UPT de 2 luni Farzad Tatar - Parma University (Italia), Aleksa Milovanovic și Isaak Trajkovic - University of Belgrade (Serbia), Ladislav Poczkán - IPM

Brno (Republica Cehă), respectiv Li Liang și Pietro Foti - NTNU Trondheim (Norvegia), <https://www.siramm.unipr.it/> .

Un număr de 6 cercetători străini dintre care 3 doctoranzi și 3 cercetători postdoctorali au efectuat stagii de cercetare de 3 luni în UPT în cadrul programului Eugen Ionescu - AUF, ei provenind din Maroc 2 cercetători, Madagascar, Camerun, Gabon și Algeria câte unul.

Universitatea Politehnica Timișoara a fost preocupată să atragă în comunitatea sa cercetători și personalități de renume mondial prin acordarea titlurilor de Doctor Honoris Causa și Profesor Onorific. Astfel, în perioada 2020 – 2025 s-au acordat 12 titluri de Doctor Honoris Causa și 4 titluri pe Profesor Onorific. Personalități precum Acad. Dorel Banabic – Șeful Secției de Științe Tehnice de la Academia Română, prof. Marco Ceccarelli – Universitatea Tor Vergata Roma (Italia) cercetător renumit în domeniul roboticii, prof. Dan Frangopol – Lehigh University (SUA) – cel mai vizibil cercetător în domeniul ingineriei civile, prof. Pavol. Bauer – Universitatea Tehnică Delft (Olanda), dar și unor personalități din lumea culturală – dlui. Ioan Holender – cel mai longeviv director al Operei din Viena (Austria), fost student UPT, respectiv dr. Christian von Albrichsfeld – manager al Continental Automotive Romania. Dintre titlurile de prof. onorific trebuie menționată prof. Daniela Rus de la MIT (SUA) și dr. Andreas Wild de la Arizona State University (SUA).

6.3 Contribuția la știința și cultura națională și mondială

Se va completa cu informații despre:

- lucrări de referință pentru știința și cultura națională și mondială din perspectiva contribuțiilor aduse de organizația de cercetare prin intermediul acestora și a dovezilor privind gradul de recunoaștere a impactului acestora de către comunitatea științifică națională și internațională;
- lucrări de referință publicate pentru domeniul de activitate;
- organizarea de activități de diseminare a rezultatelor activității științifice prin evenimente/studii/rapoarte de amploare și cu prestigiu dovedit în comunitatea științifică națională și internațională.

Universitatea Politehnica Timișoara este angajată în organizarea de activități de diseminare a rezultatelor activității științifice prin evenimente/studii/rapoarte de amploare și cu prestigiu dovedit în comunitatea științifică națională și internațională. În perioada 2020 – 2024 s-au organizat 72 de evenimente care ar putea fi categorisite în:

- evenimente științifice: Bright Cityscapes: Mirroring the Ecosystem, Tech Talk by UPT eveniment de notorietate organizat anual la care au participat: în 2024 campionul mondial la șah Garry Kasparov și Andreas Ekström (Google), Jimmi Wales – co-fondator Wikipedia, Dragoș Margineanțu – Boering AI Chief Technologist, Marius Stan – liderul programului de materiale inteligente la Aragonne National Laboratory în 2023 și multe alte personalități în domeniile de vârf ale tehnologiei; conferința Smart Diaspora 2023; Noapte Campusului Deschis organizat în cadrul European Researchers Night;
- evenimente educaționale: gala ELITHh Gala aniversară, la 100 de ani de la prima generație de absolvenți ai UPT în 2024, Open Education & Science Workshop 2024, Workshop-ul „DigiSkills – competențe digitale în inteligență artificială și comunitate”; Conferința SPARK by UPT în domeniul antreprenoriatului,
- evenimente sportive: Poli Bike Challenge; Rollout- lansarea noului monopost de Formula Student; Relay Race UPT,
- evenimente culturale: Capitala Culturală cu Cătălin Ștefănescu unde au fost invitați 10 cercetători români din diaspora cu rezultate remarcabile în arhitectură (Oana Stănescu), medicină (Alexandru Mărmureanu), muzică (Cristian Măcelaru, George Petean), balet (Francesca Velicu), astrofizică (Aurora Simionescu), matematică (Adrian Constantin), tehnologia informației și inteligență artificială (Raluca Popa, Dragoș Mărgineanțu), filozofie (Anca Vasiliu), implicarea în diverse evenimente organizate de-a lungul anului 2023 cu ocazia Timișoara Capitală Culturală Europeană, ca de exemplu expoziția Cucuteni.

7. Resurse umane³

7.1 Structura personalului pe grade științifice și ponderea conducătorilor de doctorat, respectiv oportunități de evoluție în carieră

Se va completa cu informații despre:

- oportunitățile de evoluție în carieră oferite de organizația de cercetare membrilor săi;
- structura personalului de cercetare științifică pe grade științifice;
- numărul și ponderea doctorilor în științe, a conducătorilor de doctorat;
- calitatea echipei de cercetare în ansamblul său și măsura în care aceasta este adecvată misiunii și activităților derulate de organizația de cercetare.

Structura personalului didactic pe grade didactice/științifice este prezentată în Tab. 7.1.

³ Se includ numai rezultatele pentru care autorul a precizat afilierea la organizația de cercetare evaluată.

Tabelul 7.1 Structura personalului didactic pe grade didactice/științifice

Structura personalului		2020	2021	2022	2023	2024
Cercetători științifici, nivelul I (prof; CSI)	Număr	103,42	94,88	88,24	94,66	94,44
	ENI	52,42	50,88	47,74	51,16	50,94
Cercetători științifici, nivelul II (conf., CSII)	Număr	134	149	152	155	155
	ENI	53,6	60,8	63,2	63,8	63,2
Cercetători științifici, nivelul III (s.l., CSIII)	Număr	310	300	287	273	277
	ENI	95,8	88,4	86,1	81,9	84,5
Cercetători științifici - asistenți	Număr	61	49	44	39	40
Total	Număr	608,42	592,88	571,24	561,66	566,44

Cel mai mare număr de cadre didactice/cercetători a fost în anul 2020 608,42 iar cel mai scăzut în anul 2023 de 561,66.

Ponderea pe grade didactice/științifice este prezentată în Fig. 7.1, aici fiind incluși și conducătorii de doctorat care au contract doar pe școala doctorală cu cota parte aferentă dată de rel. (2.1). Se observă un procent relativ constant de profesori/CSI între 17% în 2020 și 15.4% în anul 2022. Procentajul conferențiarilor/CSII a crescut constant de la 22% în 2020 la 27.6% în 2023. Ponderea lectorilor/S.L./CSIII este cea mai mare în UPT procentul lor scăzând de la 51% în 2020 la 48,9 %. Ponderea cea mai scăzută o au asistenții universitari/CS și este în scădere de la 10% în 2020 la 6,9% în 2023.

Tabelul 7.2 Ponderea doctorilor în științe și a conducătorilor de doctorat

Structura personalului	2020	2021	2022	2023	2024
Număr de doctori în științe	608,42	592,88	571,24	561,66	566,44
Ponderea doctorilor în știință	100%	100%	100%	100%	100%
Numărul de conducători de doctorat	129	146	143	144	142
Ponderea conducătorilor de doctorat	21,20%	24,62%	25,03%	25,63%	25,06%

Universitatea Politehnica Timișoara dispune de un corp profesional bine pregătit toți având titlul de doctor cu performanțe ridicate în cercetare, Tabelul 7.2. De asemenea ponderea conducătorilor de doctorat a fost în creștere de la 21,2% în 2020 la 25% în 2024.

Recunoașterea prestigiului cercetătorilor din Universitatea Politehnica Timișoara este reliefat și de faptul că 5 profesori din UPT sunt în prezent membrii Academiei Române: Acad. Ion Boldea, Acad. Dan Dubină, prof. dr. ing. Vasile Marinca, prof. dr. ing. Radu-Emil Precup, și prof. dr. ing. Liviu Marșavina. Ei reprezintă cea mai mare pondere în Secția de Științe Tehnice a Academiei Române, dintre toate instituțiile din România.

Numărul ridicat de citări ale cercetătorilor din UPT este confirmat de Top-ul 2% *Scientist in the World* întocmit de prof. Ioannidis de la Universitatea Stanford (SUA) pe baza numărului de citări din Scopus, care întocmește acest clasament anual pentru întreaga carieră, respectiv pentru anul precedent. Universitatea Politehnica Timișoara în clasamentul din anul 2024 pentru întreaga carieră a avut **14** cercetători, iar pentru anul 2023 **15** cercetători incluși, Tabelul 7.3. Fiind una dintre universitățile din România cu cei mai mulți cercetători listați, <https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/7>. Trebuie remarcată prezența pe anul 2023 a unor tineri cercetători Linul Emanoil, Popa Calin, Ancuti Codruța, Ancuți Cosmin, Roman Raul, ceea ce arată faptul că există potențial de dezvoltare și creștere în zona de cercetare datorită acestor cercetători tineri cu rezultate remarcabile.

Tabelul 7.3 Cercetători în Top 2% Stanford

Număr	Întreaga carieră	Anul 2023
1	Boldea Ion	Albulescu Claudiu
2	Precup Radu – Emil	Boldea Ion
3	Sarbu Ioan	Sarbu Ioan
4	Lascu Cristian	Precup Radu Emil
5	Marinca Vasile	Ancuti Codruta O.
6	Dubina Dan	Ancuti Cosmin
7	Gheju Marius	Linul Emanoil
8	Ianos Robert	Lascu Cristian Vasile
9	Marsavina Liviu	Popa Călin Adrian
10	Matekovits Ladislau	Marsavina Liviu
11	Andreescu Gheorghe	Dubina Dan
12	Belega Daniel	Roman Raul Cristian
13	Linul Emanoil	Boeriu Carmen Gabriela
14	Duma Virgil	Marinca Vasile
15		Duma Virgil

În fiecare an cercetătorii din UPT s-au remarcat printr-un număr semnificativ de lucrări apar Highly cited și Hot pe Web of Science. Astfel pe perioada 2020 – 2024 un număr de 116 au fost Highly cited, iar numărul lor a crescut constant de la 17 în 2020 la 30 în 2024. Dintre acestea un număr de 15 lucrări au fost clasificate Hot papers, Tabelul 7.4.

Tabelul 7.4 Lucrări WoS evidențiate Highly Cited și Hot Papers

Lucrări WoS	2020	2021	2022	2023	2024
Nr lucrari evidentiata HIGHLY CITED și HOT pe WOS, din care:	17	20	24	25	30
HOT pe WOS	0	3	7	4	1

UPT oferă oportunități de evoluție în carieră și susține promovarea cercetătorilor săi valoroși. În perioada 2020 – 2024 s-au organizat concursuri de promovare pentru toate gradele didactice, între **39** (în 2020) și **51** (în 2024), Tab. 7.5. Cele mai multe concursuri din perioada menționată s-au organizat pentru posturile de conferențiar **84**, respectiv S.L. **80**, iar cele mai puține de 24 pentru postul de profesor.

Tabelul 7.5 Concursuri promovare

Concursuri promovare	2020	2021	2022	2023	2024
Cercetători științifici, nivelul I (prof; CSI)	3	10	4	3	4
Cercetători științifici, nivelul II (conf., CSII)	11	19	11	24	19
Cercetători științifici, nivelul III (s.l., CSIII)	19	16	16	12	17
Cercetători științifici - asistenti	6	5	9	7	11

7.2 Membri în colectivul de redacție al unei reviste naționale/internaționale (cotată de Web of Science, Thomson Reuters sau indexată într-o BDI) sau în colectivul editorial al unor edituri internaționale consacrate; membri în think tank/grup internațional de experți la nivel european/mondial; membri (fellow, senior) ai unei societăți științifice internaționale

Se va completa cu informații despre:

- modul în care cercetătorii din organizația de cercetare, prin rezultatele și prestigiul lor, contribuie la creșterea vizibilității organizației de cercetare, a cercetării științifice românești din domeniul respectiv la nivel internațional și european;
- prezența cercetătorilor din organizația de cercetare în colectivele de redacție ale unor reviste naționale și internaționale de prestigiu, în colectivele editoriale ale unor edituri internaționale consacrate, în think tank-uri/grupuri internaționale de experți la nivel european/mondial, calitatea acestora de membri (fellow, senior) ai unor societăți științifice internaționale de prestigiu pentru domeniul respectiv.

Universitatea Politehnica Timișoara are un corp profesional performant cercetătorii săi prin rezultatele și prestigiul lor, contribuie la creșterea vizibilității organizației de cercetare, a cercetării științifice la nivel național, european și internațional. În perioada 2020- 2024 un număr de **41** de cercetători din UPT au primit calitatea de membri (fellow, senior) ai unor societăți științifice internaționale de prestigiu pentru domeniul în care activează. Dintre acestea se pot aminti: Radu – Emil Precup, președinte al *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) Systems, Man, and Cybernetics Society, Romania Chapter*, Liviu Marsavina a devenit Membru de Onoare al *Italian Group of Fracture* în 2020 și *Fellow European Structural Integrity Society* în 2020, Daniel Dejica Carțiș vicepreședinte al *Deutsche Gesellschaft für Übersetzungs- und Dolmetschwissenschaft* în anul 2024, Peter Francisc *Fellow of American Chemical Society* 2020-2024, Pop Mirela-Cristina membru expert al *Commission scientifique internationale SHS 3, Fonds de la Recherche Scientifique FNRS*, Bruxelles, Bistriana Diana-Alina fellow al *Society for Industrial and Applied Mathematics SIAM* 2023 -2024, etc.

Prezența cercetătorilor din UPT în colectivele de redacție ale unor reviste naționale și internaționale de prestigiu, în colectivele editoriale ale unor edituri internaționale consacrate este semnificativă prin prezența în **152** de colective de redacție în perioada supusă evaluării. Trebuie remarcată prezența în

- jurnale de top (Q1) la edituri de prestigiu și jurnale cu impact ridicat din fluxul internațional de publicații. Câteva exemple de membrii în boarduri editoriale sunt Hăadărugă Danie-Ioan la jurnalul *Food Chemistry* de la Elsevier, Viorel Ungureanu la *Thin Walled Structures* (Elsevier), Liviu Marsavina la *Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures* (Wiley),
- cei 5 cercetători din UPT membrii ai Academiei Române: Ion Boldea, Dan Dubină, Vasile Marinca, Radu-Emil Precup și Liviu Marsavina sunt membrii în Boardul Editorial al *Proceedings of the Romanian Academy Series A: Mathematics, Physics, Technical Sciences, Information Science*. Prof. Liviu Marsavina este Editor Șef al jurnalului *The Romanian Journal of Technical Sciences. Applied Mechanics* editat de asemenea de Academia Română.

7.3 Membri în conducerea/comitetul științific unei organizații/asociații internaționale de specialitate

Se va completa cu informații despre:

- reprezentanții pe care organizația de cercetare îi are în conducerea/comitetele științifice ale unor organizații/asociații internaționale de prestigiu;
- prezența cercetătorilor din organizația de cercetare în conducerea/comitetele științifice ale unor organizații/asociații internaționale de prestigiu.

Reprezentanții UPT ocupă locuri importante în conducerea/comitetele științifice ale unor organizații/asociații internaționale de prestigiu. Astfel în perioada 2020 – 2024 un număr de **32** de poziții sunt ocupate de cercetători din UPT: dintre aceștia trebuie amintiți: Lăcrimioara Stoicu-Tivadar este Președinte al *European Federation of Medical Informatics* (2018 – 2020) și Vicepreședinte pentru Europa la *International Medical Informatics Association* (2018 – 2020), Daniel-Ioan Hădărugă este Vicepreședinte al Asociației *EUROFOODWATER* (2020 – 2024), Dan Lascu este Vicepreședinte al *Power Electronics and Motion Control Europe Council* din 2024, Erwin Lovasz este Secretar General al *International Federation of the Promotion of Mechanism and Machine Science* (2020-2027), Liviu Marsavina este Vicepreședinte al *European Structural Integrity Society* (2020-2024), Francisc Peter este în Membru Comitet Stiintific al *European Society of Applied Biocatalysis* și Mihai Micea Presedinte IEEE SSIT Chapter Romania (2019 – 2023).

7.4 Membri/experti în comisii/grupuri mixte de lucru ale autorităților publice la nivel național

Se va completa cu informații despre:

- soluționarea unor probleme actuale ale societății prin intermediul cercetătorilor săi;
- prezența cercetătorilor din organizația de cercetare în calitate de membri sau experți în comisii/grupuri mixte de lucru constituite de autorități publice la nivel național pentru fundamentarea și elaborarea unor proiecte de acte normative, a unor strategii și politici, planuri de acțiune, documente programatice etc.;
- conectarea prin intermediul cercetătorilor, la nevoile reale ale societății și probarea prin dovezi a derulării de către organizația de cercetare a unor acțiuni cu un impact societal, economic și social.

Politica UPT este de a încuraja cercetătorii din UPT pentru a lua parte în calitate de membri sau experți în comisii/grupuri mixte de lucru constituite de autorități publice la nivel național pentru fundamentarea și elaborarea unor proiecte de acte normative, a unor strategii și politici, planuri de acțiune, documente programatice etc. Cea mai importantă prezență este în CNADTCU unde un număr de 14 cadre didactice fac parte din comisiile de specialitate

(Inginerie Civilă, Inginerie Mecanică, Inginerie Electrică, Inginerie Energetică, Geodezie, Ingineria Mediului, Ingineria Materialelor, Arhitectură), https://www.upt.ro/Informatii_reprezentanti-upt-in-comisii-cnatdcu_855_ro.html, sau din Panelul pentru Științe ingineresti. Trebuie remarcat aportul acestora pentru elaborarea criteriilor pentru susținerea tezelor de doctorat, abilitare, conferențiar universitar și profesor universitar, elaborate în 2024. Noile criterii CNADTCU ce intră în vigoare din 2025 pentru doctoranți și din 2026 pentru cadre didactice, cercetători au un impact major asupra comunității academice din România.

UPT este reprezentată în UEFISCDI prin Lăcrămioara Stoicu-Tivadar în comisia pentru Medicina longevității și Aldo de Sabata în Colegiului consultativ pentru cercetare dezvoltare și inovare. În Consiliul National al Cercetării Științifice (CNCS) prof. dr. ing. Radu-Emil Precu a fost membru în Comisiei de Știința și Tehnologia Informației, prof. dr. ing. Liviu Marsavina a fost membru în Comisia de Științe Inginerești (2020 -2024), iar din 2024 este membru permanent CNCS și Președinte al comisiei de Științe Inginerești. CNCS și UEFISCDI organizează concursurile pentru finanțarea proiectelor de cercetare și a politicilor și strategiilor în domeniul cercetării având de asemenea un impact major asupra întregului ecosistem de cercetare.

Este remarcabilă implicarea membrilor comunității academice a UPT în comisiile Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA) Comisia tehnică de specialitate nr. 2 pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții, Siguranță în exploatare pentru construcții - Subcomitetul construcții civile, industriale, agricole, Comitetului pentru implementarea Strategiei Naționale de Renovare pe Termen Lung.

La Organismul Național pentru Standardizare UPT are 6 reprezentanți în diferite comisii și comitete.

Dna. Arh. Dr. Ileana Maria Kisilewicz face parte din Comisia Nationala a Monumentelor Istorice din cadrul Ministerului Culturii și a Comitetelor de organizare UNESCO - Bisericile de lemn din Maramures și Moldova. De asemenea avem membrii în Ordinul Arhitecților din România.

Dl. prof. dr. ing. Romeo Susan-Resiga a făcut parte din Consiliul consultativ pentru dezvoltare durabilă, pentru un mandat de 3 ani, perioada 2021-2024, fiind implicat direct în elaborarea unor strategii privind politicile de dezvoltare durabilă.

Un număr de 5 cadre didactice din cadrul UPT fac parte din comisiile ARACIS.

Dintre acțiunile desfășurate de cercetătorii din UPT cu impact social, economic și social putem aminti:

- Implicarea în rezolvarea unor probleme societale induse de pandemia COVID-19 (2020–2021)
 - campanii și acțiuni de sprijin local: UPT a comunicat măsuri, materiale și inițiative de susținere a comunității în contextul COVID-19 (informații, recomandări, coordonare cu DSP, producere și furnizare desinfectanți, măști, viziere). Instituția a organizat activități de monitorizare și sprijin.
 - realizarea unor proiecte locale de sprijin: „Oxigen pentru Timișoara” și inițiative pentru concentratoare/pulsoximetre — inițiative publicate de canalele asociate UPT pentru a ajuta pacienții cu forme medii/acute.
- Consolidarea transferului tehnologic și sprijinul acordat pentru industrie / comunitate:
 - înființarea și dezvoltarea CITT (Centrul de Inovare și Transfer Tehnologic) — rol activ în conectarea cercetării UPT cu industrie și comunitate, sprijin pentru spin-off-uri, IMM-uri și valorificare aplicativă a rezultatelor științifice. Acest centru e o piesă cheie în impactul societal prin creare locuri de muncă, soluții tehnice pentru firme locale și proiecte comune.
 - Parteneriate cu companiile din zona de vest a României companiile multinaționale (ex.: Continental, Vitesco, Hella, Draxelmayer), regiile locale (AQUATIM, RATT), primării - colaborări care susțin proiecte aplicative (parteneriate pentru granturile Bridge Grants, PED, stagii de intership, transfer de know-how și dezvoltare regională.
- Incluziune socială, sprijin pentru studenți vulnerabili și activități educaționale (2021–2024).
 - Prin proiectele CNFIS - FDI și alte granturi instituționale care vizează „dezvoltare de mecanisme de incluziune socială și sprijin pentru studenții și elevii din categorii vulnerabile” (ex. proiecte lansate/implementate în 2024 și aferente perioadei 2021–2024). Aceste proiecte au impact direct social prin măsuri de incluziune, burse, programe de sprijin.
- Antreprenoriat, formare practică și proiecte pentru ocupare (2020–2024):
 - Susținerea start-up-urilor și spin-off-urilor prin mecanisme de sprijin, facilitând trecerea de la cercetare la produse/servicii pentru societate.

- Programe de practică / colaborări educaționale (Erasmus+, proiecte UE pentru competențe digitale și stagii practice) care sporesc inserția profesională a studenților și răspund nevoilor regionale de forță de muncă calificată.

7.5 Membri în consiliul unei școli universitare de doctorat sau consiliul unei școli doctorale (CSUD); membri (fellow, senior) al unei societăți științifice naționale; membri în comitet științific/editorial al unei reviste naționale de prestigiu

Se va completa cu informații despre:

- capacitatea de a contribui în mediul academic și în societate la coordonarea și creșterea calității procesului de formare a studenților doctoranzi, la dezvoltarea cunoașterii în domeniul de cercetare specific, la menținerea unor standarde ridicate de calitate și respectarea eticii și integrității academice în domeniul de cercetare specific, prin intermediul cercetătorilor;
- prezența cercetătorilor din organizația de cercetare în forurile științifice de conducere ale școlilor doctorale și postdoctorale (consiliul unei școli universitare sau consiliul unei școli doctorale), prezența acestora în calitate de membri în societățile științifice naționale din domeniul de cercetare, în comitetele științifice/editoriale ale unor reviste de prestigiu etc.
- capacitatea de a contribui, atât ca instituție, cât și prin intermediul cercetătorilor săi, la coordonarea și creșterea calității procesului de formare a studenților doctoranzi, la dezvoltarea cunoașterii în domeniul de cercetare specific, la menținerea unor standarde ridicate de calitate și respectarea eticii și integrității academice în domeniul de cercetare specific.

Cadre didactice din UPT depun o activitate susținută în cadrul CSUD-urilor și CSD-urilor din Universitatea Politehnica Timișoara, dar și din alte universități din România. Astfel, 7 cadre didactice din UPT uunt membrii a CSUD al UPT https://www.upt.ro/Informatii_scoala-doctorala_310_ro.html, coordonat de prof. dr. ing. Radu-Emil Precup – membru corespondent al Academiei Române. Trei membrii ai comunității acaedemice sunt membrii în CSD al UPT. Recunoașterea cercetătorilor din UPT este reliefată de faptul că prof. dr. ing. Radu-Emil Precup – m.c. al Academiei Române este Membru al Consiliului Școlii Doctorale Automatică și Calculatoare de la Universitatea Politehnica Bucuresti în perioada 2020 – 2024, prof. dr. ing. Sorin Mușuroi este Membru al Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat de la Universitatea de Medicină și Farmacie V. Babeș Timisoara în perioada 2020-2024, prof. dr. ing. Liviu Marșavina - m.c. al Academiei Române este Membru al Consiliului Școlii Doctorale de Medicină Dentară de la Universitatea de Medicină și Farmacie V. Babeș Timisoara în perioada 2020-2024, iar din 2024 este Membru

al Consiliului Studiilor Universitare de Doctoral de la Universitatea de Medicină și Farmacie V. Babeș Timisoara.

O serie de cadre didactice 15 dețin funcții în cadrul unor asociații/societăți/științifice naționale. Se pot sublinia: Radu-Emil Precup - Președintele Filialei Timișoara a Societății de Robotică din România, Daniel-Ioan Hădărugă Societatea de Chimie din România - Președinte Filiala Timișoara, Adrian Ciutină – Vicepreședinte Societatea Română de Geotehnică și Fundații, Liviu Marsavina – Vicepreședinte Asociația Română de Mecanica Ruperii, Mihaela - Ruxandra Lascu - Societatea Națională de Inginerie Medicală și Tehnologie Biologică (membru - responsabil filiala Timișoara), etc.

Cercetătorii din UPT au implicare în colectivele editoriale ale revistelor naționale altele decât cele editate de UPT. Cei 5 membri ai Academiei Române din UPT fac parte din comitetul editorial al Proceedings of Romanian Academy - Series A (https://acad.ro/institutia/proceedings_consiliu.html). De asemenea, Daniel-Ioan Hădărugă este membru în consiliul științific al Journal of Agroalimentary Processes and Technologies.

7.6 Premii/distincții/titluri

Se va completa cu informații despre:

- rezultatele de prestigiu ale organizației de cercetare și ale cercetătorilor beneficiază de recunoașterea (prin premii/distincții/titluri) unor foruri naționale și internaționale consacrate, premierea acestora de către Academia Română, premierea organizației de cercetare de către instituții/autorități ale statului (ASAS, AOSR, ASTR, academii de ramură, CNCSIS etc.), premierea cercetătorilor de către o societate științifică națională, premii naționale în domeniu, conferirea titlului de Doctor Honoris Causa membrilor organizației de cercetare;
- rezultatele și prestigiul profesional ale organizației de cercetare și ale cercetătorilor săi sunt recunoscute și validate de Academia Română, de instituții și autorități ale statului, de societăți științifice naționale și internaționale, de universități în urma unor procese de selecție etc.

Universitatea Politehnica Timișoara este universitatea/institutul cu cei mai mulți membri în Secția de Științe Tehnice a Academiei Române 5: Academicienii Ion Boldea, Dan Dubină, Ladislau Vekas și membrii corespondenți prof. dr. ing. Vasile Marinca, prof. dr. ing. Liviu Marșavina. Prof. dr. ing. Radu-Emil Precup este membru corespondent în Secția de Știința și tehnologia informației.

De asemenea, Universitatea Politehnica Timișoara are **27 membri în cadrul Academiei de Științe Tehnice din România în 9 din cele 10 secții**: Secția Mecanică Tehnică, Inginerie Mecanică, Electrotehnică-Energetică, Electronică-Automatică, Tehnologia Informației și Comunicațiilor, Calculatoare și Telecomunicații, Construcții și Urbanism, Ingineria Transporturilor, Știința și Ingineria Materialelor, Inginerie Chimică, https://astr.cs.upt.ro/index.php?page=membri&tipmemb=membri_domenii.

Tabelul de mai jos prezintă sintetic numărul de premii obținute de cercetătorii cadrele didactice din UPT în perioada 2020 – 2024. Dintre cele 243 de premii 38 sunt obținute la saloane internaționale și naționale de inventică, 11 sunt premii ale Academiei Române, premii ale altor academii Academia de Științe Tehnice din România, Academia Oamenilor de Științe din România, premii ale unor organizații internaționale și 3 titluri de Doctor Honoris Causa.

Tabelul 7.6 Premii obținute

Anul	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Număr premii	37	66	38	73	29	243

Dintre realizările remarcabile și recunoașterea cercetătorilor din UPT amintim:

- cele trei titluri de Doctor Honoris Causa obținute de prof. dr. ing. Viorel Aurel Șerban din partea Universității Politehnica din București în anul 2020, prof. dr. ing. Corneliu Bob din partea Universității din Oradea în anul 2023 și a prof. dr. ing. Liviu Marsavina din partea Universității Tehnice din Cluj-Napoca în anul 2024.

- cele 11 premii ale Academiei Române obținute de prof. dr. ing. Emanoil Linul Premiul “Aurel Vlaicu” în 2020; dr. Raul-Cristian Roman și prof. dr. ing. Radu-Emil Precup Premiul „Tudor Tănăsescu” în anul 2020; prof. dr. ing. Codruța O. Ancuți și prof. dr. ing. Cosmin Ancuți Premiul „Gheorghe Cartianu” în anul 2020; conf. dr. ing. Octavian Cornea, Dr. Dan Hulea, prof. dr. ing. Nicolae Muntean Premiul “Aurel Vlaicu” în anul 2021; prof. dr. ing. Claudiu-Tiberiu Albulescu Premiul „Petre S. Aurelian” în anul 2021; Ileana Torac, Mihaela-Codruța Paicu (Ancuți), Ana-Adela Popa, Andy-Sorin Isfănuți Premiul “Henri Coanda” în anul 2022; prof. dr. ing. Sorin Mușuroi, conf. dr. ing. Cristian Lascu, Dr. Valeriu Nicola Olarescu Premiul Premiul „Constantin Budeanu” în anul 2022; prof. dr. ing. Daniel Dan și prof. dr. ing. Valeriu-Augustin Stoian Premiul „Anghel Saligny” în anul 2023; asist. dr. ing. Elena-Lorena Hedrea Premiul „Tudor Tănăsescu” în anul 2023; prof. dr. ing. Radu-Emil Precup Diploma de Merit Academic, Robert-Gabriel Ianoș, Cristiana-Iulia Rus, Radu-Ioan Lazău, Cornelia-Silvia Păcurariu Premiul „Nicolae Teclu” în anul 2024. Se remarcă o medie

de două Premii ale Academiei Române pe an și faptul că acestea au fost acordate cercetătorilor din diferite domenii Calculatoare și Tehnologia Informației, Inginerie Electrică, Inginerie Mecanica, Inginerie Civilă, Inginerie Electronică și Telecomunicații și Inginerie Chimică

- o serie de premii internaționale obținute de cercetătorii din UPT, dintre care trebuie subliniate cel de Profesor Onorific obținut de conf. dr. ing. Florin Dragan din partea Universității Óbuda din Budapesta în 2021, Medalia „Paolo Lazzarin” acordată de Italina Group of Fracture prof. Liviu Marsavina în anul 2021, premiul pe anul 2021 “Outstanding Achievement Award” conferit de EPE-ECCE Europe / IEEE Acad. Ioa Boldea, titlul de Fellow al International Academy of Health Sciences Informatics pentru prof. dr. ing. Lăcrămioara Stoicu – Tivadar în anul 2021, Premiul Rețelei Europene pentru Turism Cultural, acordat pentru proiectul „Spotlight Heritage Timișoara”, în semn de recunoaștere a abordării sale inovatoare privind patrimoniul cultural digital, implicarea comunității și promovarea identității istorice a Timișoarei prin tehnologii imersive, echipei coordonate de Dr. Diana Andone în anul 2024.

8. Planul strategic de dezvoltare pentru următorii 5 ani

8.1 Calitatea și fezabilitatea obiectivelor strategice propuse în raport cu misiunea organizației de cercetare și domeniul în care activează

Se va completa cu informații despre:

- fezabilitatea obiectivelor strategice și măsura în care direcțiile strategice de dezvoltare propuse susțin atingerea acestor obiective, în concordanță cu misiunea organizației de cercetare;
- calitatea planului strategic instituțional aferent perioadei analizate și pentru următorii ani; calitatea analizei SWOT a organizației de cercetare în raport cu mediul în care activează;
- gradul de corelație și integrarea direcțiilor de cercetare specifice organizației de cercetare în direcțiile specifice din spațiul național și european de cercetare, dezvoltare și inovare;
- modul în care politica de resurse umane răspunde cerințelor din Carta Europeană a Cercetătorilor, *Codul de Conduită pentru recrutarea cercetătorilor precum și angajamentul pentru Strategia de resurse umane pentru cercetători (Human Resources Strategy for Researchers) - HRS4R.

Din Planul strategic al UNIVERSITĂȚII POLITEHNICA TIMIȘOARA de dezvoltare instituțională 2024 – 2029 pentru activitatea de cercetare se subliniază că în ultimii ani în UPT s-au realizat pași importanți în organizarea și dezvoltarea activităților de cercetare, transfer tehnologic și inovare. Dintre aceștia se pot menționa înființarea, autorizarea și certificarea

Centrului de Inovare și Transfer Tehnologic CITT Politehnica 2020, susținerea financiară a participării doctoranzilor și asistenților universitari la conferințe internaționale indexate WoS, premiarea articolelor publicate în reviste indexate WoS, a patentelor și a participării la competițiile de granturi naționale și internaționale, organizarea de competiții de granturi de cercetare destinată tinerilor, finanțate din venituri proprii și din fonduri atrase de la companii pe principiul “Seal of Excellence”, coagularea activităților de cercetare în jurul Institutului de Cercetări pentru Energii Regenerabile.

Principalul obiectiv în domeniul cercetării științifice, inovării și transferului tehnologic îl constituie creșterea fondurilor atrase în universitate, diversificarea modurilor de finanțare a activităților de cercetare și oferirea de servicii complexe partenerilor din mediul privat. Pentru atingerea acestor obiective se vor stimula:

- Dezvoltarea infrastructurii de cercetare pornind de la proiecte mari (IPCEI, HRIA);
- Realizarea unor parteneriate cu mediul economic pentru identificarea unor teme de cercetare comune, identificarea instrumentelor de finanțare și aplicarea pentru finanțare;
- Stimularea cercetătorilor pentru intensificarea networking-ului științific „Networking for a Better Future” cu comunități de cercetători de prestigiu din țară și străinătate, care să se concretizeze cel puțin cu propuneri comune de proiecte, lucrări de cercetare elaborate împreună etc.;
- Îmbunătățirea evaluării interne a cercetării, implementarea unor mecanisme de stimulare a cercetătorilor cu vizibilitate internațională;
- Identificarea câtorva domenii de cercetare de excelență (în principal cu caracter interdisciplinar, dar nu exclusiv) în UPT și stimularea echipelor respective de cercetare pentru a prelua rolul de lideri regionali. Continuarea premierii celor mai buni tineri cercetători (masteranzi, doctoranzi, cadre didactice) în cadrul unei gale de excelență;
- Corelarea temelor de cercetare cu domeniile prioritare din programul Horizon Europe;
- Continuarea susținerii financiare a doctoranzilor și asistenților pentru participarea la conferințe internaționale indexate WoS și premiarea articolelor/plata taxei de publicare pentru articolele publicate în reviste indexate WoS;
- Continuarea finanțării competițiilor de granturi interne, destinate tinerilor cercetători, după modelul celor derulate anterior și ca noutate, organizarea unei noi competiții de proiecte de cercetare pe teme multidisciplinare, cu participarea de colective mixte de cercetători din universitățile membre ARUST, respectiv celelalte universități din Timișoara (ATU-Alianța Timișoara Universitară);

- Analiza tezelor de doctorat și stabilirea celor cu potențial de a fi transformate în spin-off-uri, oferirea de mecanisme financiare pentru dezvoltarea acestora cu o monitorizare periodică, având ca obiectiv final vânzarea acestora în beneficiul universității, pentru dezvoltarea altor entități similare;
- Stabilirea unor tarife de referință pentru manoperă și costuri în cadrul proiectelor de cercetare cu terți;
- Elaborarea unui mecanism intern de decontare a cheltuielilor între centrele de cercetare pentru activitățile de cercetare;
- Inventarierea echipamentelor și a aplicațiilor sau licențelor software dedicate cercetării și cuantificarea costurilor de întreținere ale acestora sau de prelungire a licențelor, certificarea, acolo unde e cazul și se identifică o nevoie de piață, a angajaților sau echipamentelor;
- Stabilirea unor nevoi ale pieței în ceea ce privește anumite echipamente sau laboratoare de măsurare/certificare pentru care costurile și timpul pot fi reduse prin investiția într-un echipament/laborator în Politehnică și achiziția acestora de către universitate, cu o estimare clară a amortizării cheltuielilor și o posibilă implicare a mediului privat;
- Internaționalizarea cercetării, prin participarea în cadrul unor proiecte internaționale, semnarea unor acorduri de colaborare cu universități internaționale de prestigiu, invitarea unor cercetători de prestigiu din străinătate, conferirea titlurilor de Profesor Onorific și Doctor Honoris Causa unor personalități internaționale, atragerea unor cercetători valoroși din străinătate sau cercetători români din diaspora pentru implementarea unor proiecte de cercetare în UPT și organizarea unor manifestări științifice de prestigiu în colaborare cu universități din străinătate;
- Atragerea unor cercetători postdoctorali în cadrul proiectelor de cercetare avansată, postuniversitare de formare și dezvoltare continuă;
- Stimularea cadrelor didactice și cercetătorilor pentru a atrage fonduri de cercetare;
- Creșterea vizibilității activităților de cercetare, transfer tehnologic și inovare prin publicarea informațiilor despre realizări deosebite, invenții, brevete, spin-off-uri pe pagini web specializate, la saloane/târguri de invenție, seminare tematice, participarea la noaptea cercetătorilor.

Obiectivele strategice în privința internaționalizării cercetării sunt:

- Susținerea parteneriatelor științifice cu universități, centre de cercetare și companii din străinătate și monitorizarea anuală a acestor parteneriate,

- Promovarea rețelelor de cercetare prin încurajarea afilierilor multiple la instituții de cercetare de prestigiu, stagiilor de cercetare și publicațiilor scrise în parteneriat cu cercetători renumiți din străinătate,
- Operaționalizarea și susținerea centrelor de excelență în cercetare dezvoltate la nivelul alianței E³UDRES²,
- Sprijinirea tinerilor cercetători în vederea derulării de activități de cercetare la nivel internațional și afilierii lor la organizații de cercetare internaționale,
- Sprijinirea financiară a activității tinerilor cercetători și premiarea rezultatelor cercetărilor cu experiență în vederea creșterii numărului de publicații în jurnale internaționale și volumele unor conferințe internaționale indexate în baze de date,
- Participarea UPT în asociații științifice internaționale, inclusiv prin acordarea de suport financiar în vederea dobândirii calității de membru al unor astfel de organizații pentru cercetătorii din Universitatea Politehnica Timișoara,
- Dezvoltarea de proiecte de cercetare doctorală în parteneriat cu universități din afara țării și încurajarea acordurilor de cotutelă internațională de teză care să asigure accesul doctoranzilor UPT la resurse de cercetare performante,
- Susținerea parteneriatelor internaționale în vederea depunerii de aplicații pentru granturile de cercetare finanțate din fonduri europene și internaționale,
- Organizarea anuală de evenimente științifice cu caracter internațional de către Universitatea Politehnica Timișoara, urmărindu-se atingerea unui procent de cel puțin 25% în ceea ce privește participanții din străinătate,
- Continuarea finanțării accesului la resurse științifice și baze de date internaționale,
- Depunerii candidaturii de obținere a etichetei europene HR Excellence in Research Award furnizată de Euraxess, pentru definirea de către a UPT a Strategiei de Resurse Umane pentru Cercetători (HRS4R).

Referitor la activitățile din cadrul Școlii doctorale, în ultimii ani s-au făcut progrese importante cum ar fi introducerea unor burse din venituri proprii pentru doctoranzi, începerea unei discuții cu companiile pentru o formă de „doctorat industrial”, evaluarea rezultatelor cercetării doctoranzilor după fiecare an de stagiul, continuarea atragerii masteranzilor spre studii de doctorat prin oferirea unor burse de cercetare la studiile de master, accesarea de programe de formare profesională pentru sprijinirea financiară a cercetătorilor doctoranzi și postdoctorali. Aceste eforturi trebuie intensificate și, în același timp, se impun noi măsuri

pentru a asigura o creștere atât a numărului de doctoranzi, cât și a numărului de teze finalizate. Acestea sunt:

- Clarificarea și comunicarea pachetului de beneficii pe care îl are un student doctorand al Politehnicii. Aceasta înseamnă stabilirea clară pentru doctoranzii care desfășoară activități de cercetare în universitate a spațiului în care își desfășoară activitatea, a dispozitivelor sau instalațiilor la care are acces precum și a beneficiilor pe care le are ca student doctorand al UPT (tipuri de burse, resurse financiare pentru mobilități și participare la conferințe, acces la bazele sportive etc);
- Stabilirea unui buget pentru Școala doctorală și a unei proceduri de utilizare a acestuia în beneficiul doctoranzilor și a conducătorilor de doctorat, în concordanță cu rezultatele obținute;
- Extinderea "doctoratului industrial", așa cum îl definim intern, prin atragerea unor doctoranzi valoroși din companiile timișorene, pe teme ale acestora, prin continuarea și extinderea dialogului cu acestea;
- Atragerea de burse suplimentare lunare pentru doctoranzi, oferite de către companiile partenere ale universității, cu obligativitatea ca aceștia să fie implicați doar în activitățile universității;
- Monitorizarea activității doctoranzilor universității în toată perioada de studiu pentru a putea interveni, cu ajutorul conducătorilor de doctorat, pentru creșterea numărului de teze finalizate și pentru a avea un raport de activitate relevant pentru fiecare doctorand;
- Stabilirea unui sistem clar de finanțare din venituri proprii pentru sprijinirea doctoranzilor fără bursă sau chiar a celor care beneficiază de bursă, cu revizuire anuală corelat cu rezultatele obținute de fiecare doctorand. Pot fi create beneficii suplimentare doctoranzilor care nu au un loc de muncă în afara universității sau celor cu taxă dar cu rezultate foarte bune;
- Atragerea de fonduri pentru finanțarea unor programe post-doctorale, în vederea păstrării în universitate și a doctoranzilor care sunt interesați doar de continuarea activității de cercetare. Se stabilește astfel un sistem complet de finanțare pentru tinerii cercetători pe axa doctorat – post-doctorat – cadru didactic;
- Extinderea acordurilor de colaborare și stimularea conducătorilor de doctorat pentru realizarea tezelor de doctorat în cotutelă;
- Atragerea de doctoranzi din străinătate (Republica Moldova, Serbia, țări emergente sau asiatice), prin accesarea burselor AUF, Marie Curie, proiecte Horizon Europe, în vederea creșterii vizibilității universității și a performanțelor științifice.

Puncte forte

Universitate de tradiție.

Misiune asumată de excelență în cercetare.

Recunoaștere națională și internațională bună pentru activitatea de cercetare. Cercetători recunoscuți în Ranking-urile internaționale.

Mecanisme de stimulare a activității de cercetare (granturi interne, plata taxelor Open Access, finanțarea participării de conferințe pentru doctoranzi și asistenți, premiul în salar a publicațiilor Q1 și Q2)

Infrastructură de cercetare modernă.

Expertiză în domenii strategice emergente (energie regenerabilă, IA,...).

Rată mare de angajabilitate.

Puncte slabe

Resurse financiare limitate pentru cercetare.

Lipsa unor jurnale ale universității indexate WoS.

Performanța științifică scăzută a unor cadre didactice.

Scăderea numărului de elevi și implicit cel al studenților, respectiv a finanțării de bază

Oportunități

Parteneriatele industriale cu companiile din zonă.

Creșterea vizibilității internaționale și recrutarea de cercetători de nivel înalt.

Restructurările în industriile auto și IT pot crea oportunități de atragere a unor cercetători valoroși în universitate.

Colaborări cu universitățile timșorene din cadrul ATU în domenii multidisciplinare, colaborări în cadrul ARUST.

Realizarea unor parteneriate, centre de excelență în cadrul alianței de universități europene EUDRESS.

Amenințări

Competitivitate națională și internațională crescândă

Subfinanțarea activității de cercetare în România

Căderea industriei automotive și IT.

Riscul de "brain drain" a cercetătorilor din universitate spre industrie sau alte universități din străinătate.

Ritm rapid al schimbărilor tehnologice și al cerințelor de excelență: dacă infrastructura, cultura cercetării, procedurile nu se adaptează rapid, UPT riscă să rămână în urmă.

Discrepanțe între cercetare și nevoile reale ale societății/industrie.

Fig. 8.1 Diagrama SWOT a organizației de cercetare

UPT a făcut demersuri pentru adoptarea Codului de Conduită pentru recrutarea cercetătorilor precum și angajamentul pentru Strategia de resurse umane pentru cercetători (Human Resources Strategy for Researchers) - HRS4R. Acest lucru a fost asumat în cadrul proiectului de alianță de universități europene E³UDRES² și proiectului Entrenovators și aplicația a fost submitată în acest an, <https://www.hrs4r.upt.ro/>.

Analiza SWOT din Fig. 8.1 prezintă punctele tari, slabe, oportunitățile și amenințările pentru activitatea de cercetare a UPT.

8.2 Gradul în care obiectivele științifice și instituționale sunt corelate cu tendințele relevante din domeniul științific al organizației și nevoile societății

Se va completa cu informații despre:

- demersul pentru înființarea unui consiliu consultativ științific internațional;
- existența unui cadru propice pentru susținerea inovării și transferului tehnologic;
- gradul de corelare al obiectivelor științifice și instituționale cu tendințele relevante pe plan național și internațional din domeniul științific al organizației și nevoile societății.

Demersul pentru înființarea unui consiliu consultativ științific internațional

La ora actuală Comitetul Director fiind format din managerii principalelor companii din zona de vest, majoritatea dintre ele multinaționale, joacă acest rol. În viitor se are în vedere înființarea unui consiliu științific consultativ internațional.

Existența unui cadru propice pentru susținerea inovării și transferului tehnologic.

Universitatea Politehnica Timișoara (UPT) promovează o cultură a excelenței în cercetare, inovare și transfer tehnologic, printr-un set coerent de măsuri menite să consolideze capacitatea științifică a instituției și să crească vizibilitatea rezultatelor la nivel național și internațional.

1. Dezvoltarea infrastructurii de cercetare:

- modernizarea continuă a laboratoarelor și centrelor de cercetare, prin investiții realizate din fonduri structurale, naționale și internaționale.
- crearea de platforme interdisciplinare de cercetare care reunesc competențe din domenii complementare (inginerie, IT, energie, materiale, mediu, sănătate etc.).
- asigurarea accesului deschis la infrastructuri și resurse digitale de cercetare, în conformitate cu principiile Open Science.

2. Sprijinirea resursei umane și a performanței științifice:

- implementarea de programe interne de finanțare pentru inițierea și dezvoltarea proiectelor de cercetare (granturi interne UPT).

- recompensarea performanței științifice prin stimulente financiare pentru articole publicate în reviste cu factor de impact, brevete și premii internaționale. Premierya anuală a celui mai performant masterand, doctorand și tânăr cercetător (ăână la 40 ani).
- promovarea tinerilor cercetători și a doctoranzilor prin programe de mentorat, mobilități internaționale (participare la conferințe) și stagii în centre de excelență.
- susținerea formării continue în domenii emergente (inteligență artificială, tehnologii verzi, cercetare digitală).

3. Creșterea participării la programe și rețele internaționale de cercetare:

- încurajarea participării cadrelor didactice și a echipelor de cercetare la competițiile din programele Horizon Europe, Erasmus+, Digital Europe, EUREKA etc.
- consolidarea parteneriatelor cu universități și institute internaționale de prestigiu, în special prin alianța universitară E³UDRES².
- crearea unui birou instituțional dedicat sprijinirii pregătirii și depunerii proiectelor internaționale și înființarea „unui task force” din reprezentanți de la fiecare facultate pentru identificarea oportunităților de finanțare internaționale, maparea competențelor științifice și promovarea cooperării internaționale.

4. Stimularea transferului tehnologic și a colaborării cu mediul economic:

- dezvoltarea și sprijinirea Centrului de Transfer Tehnologic Politehnica și a incubatoarelor de inovare pentru valorificarea rezultatelor cercetării.
- promovarea colaborărilor directe cu companii, parcuri industriale și clustere regionale prin contracte de cercetare aplicată.
- organizarea de evenimente tematice (PoliTech Innovation Days, TechTransfer Forum etc.) pentru facilitarea dialogului între mediul academic și industrie.

5. Creșterea vizibilității și impactului cercetării:

- implementarea unui sistem unitar de raportare, monitorizare și promovare a rezultatelor științifice.
 - susținerea publicării în reviste indexate internațional și participarea la conferințe de prestigiu.
- Promovarea valorilor științifice și a impactului social al cercetării prin comunicare publică și implicarea comunității.

Prin aceste măsuri, UPT consolidează un ecosistem academic performant, orientat spre excelență, competitivitate internațională și contribuție activă la dezvoltarea societății bazate pe cunoaștere.

Gradul de corelare al obiectivelor științifice și instituționale ale Universității Politehnica Timișoara cu tendințele naționale și internaționale și cu nevoile societății

Universitatea Politehnica Timișoara (UPT) își definește obiectivele științifice și instituționale în deplină concordanță cu direcțiile strategice stabilite la nivel național și european, asigurând o corelare permanentă între activitatea academică, cercetarea avansată și nevoile reale ale societății.

În plan național, obiectivele UPT sunt aliniate la Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă (SNCISI) și la Strategia Națională pentru Învățământ Superior, promovând domenii prioritare precum digitalizarea, eficiența energetică, sustenabilitatea, mobilitatea inteligentă, tehnologiile emergente și dezvoltarea regională echilibrată.

La nivel european și internațional, universitatea urmărește integrarea în Spațiul European al Educației și Cercetării, prin participarea activă la programe precum Horizon Europe, Erasmus+, Digital Europe și la alianțe universitare de tipul E³UDRES², consolidând cooperarea internațională și transferul de cunoștințe.

Obiectivele științifice ale UPT sunt orientate spre creșterea relevanței și impactului cercetării prin abordări interdisciplinare, promovarea excelenței în domeniile tehnice și ingineresti, precum și prin stimularea inovării și a transferului tehnologic către mediul economic. În acest sens, universitatea dezvoltă parteneriate strategice cu industria, administrația publică și mediul socio-economic regional, contribuind la formarea competențelor necesare pentru o economie bazată pe cunoaștere.

Prin activitățile sale educaționale, de cercetare și inovare, Universitatea Politehnica Timișoara răspunde cerințelor societății moderne, susținând tranziția digitală și verde, promovând echitatea și incluziunea, precum și dezvoltarea durabilă la nivel regional, național și internațional.

În concluzie, gradul de corelare al obiectivelor științifice și instituționale ale UPT cu tendințele relevante din domeniu și cu nevoile societății este ridicat, reflectând o viziune strategică coerentă, orientată spre competitivitate, internaționalizare și impact societal sustenabil.

9. Concluzii

Prezentul Raport de Autoevaluare prezintă o sinteză a activității de cercetare din Universitatea Politehnica Timișoara în perioada 2020 - 2024. UPT și-a asumat misiunea de

universitate de cercetare avansată și educație, fapt confirmat de clasificarea universităților din anul 2011. De asemenea, UPT a obținut calificativul „**GRAD DE ÎNCREDERE RIDICAT**”, la toate evaluările instituționale ARACIS.

UPT este o universitate de tradiție, cea mai veche din vestul țării având 105 ani de existență. De-a lungul timpului UPT a avut și are o resursa umană cu grad înalt de calificare, fapt certificat de rezultatele cercetății, premiile și distincțiile obținute, dar și prin recunoașterea prin alegerea membrilor săi în Academia Română, Academia de Științe Tehnice din România, etc. Recunoașterea la nivel mondial, european și național este dată de prezența constantă a UPT în clasamentele internaționale.

UPT și-a consolidat direcțiile principale de cercetare cu tematici de cercetare de mare actualitate în domeniul științelor ingineresti după cum urmează: Tehnologii digitale, inteligență artificială, securitate cibernetică, Internetul obiectelor (IoT); Materiale și procese tehnologice eficiente energetic; Energie și mobilitate; Schimbări climatice, dezvoltare durabilă, mediu.

Cele mai importante performanțe științifice ale membrilor comunității academice a UPT, normalizate la ENI (CSI+CSII+CSIII) sunt sintetizate în Tabelul 9.1. Se observă că:

- numărul de lucrări științifice (WoS+Scopus+IEEE) raportate la ENI este de 2,6 în 2020 și crește constant până la 3,6 în 2023 și 2024.
- numărul de lucrări publicate în volumele unor conferințe indexate WoS+IEEE+non WoS raportat la ENI este în jur de 2.
- numărul de citări cumulat WoS + Scopus + IEEE normalizat la ENI a crescut constant de la 107 în 2020 la 160 în 2024.
- numărul cumulat de proiecte internaționale, naționale câștigate/implementate și contracte cu terți normalizat la ENI este între 0,7 (în 2020) și 0,45 (în 2023).
- în perioada 2020 – 2024 cercetătorii din UPT au elaborat între 1,35 (2023) și 1,66 servicii, tehnologii și produse.

Tabelul 9.1 Indicatori de performanță raportați la ENI (CSI, CSII și CSIII)

Indicatori	2020	2021	2022	2023	2024
ENI: CSI + CSII + CSIII	201,82	200,08	197,04	196,86	198,64
Lucrări indexate (WoS+Scopus+ IEEE)/ENI	2,61	3,01	3,66	3,09	3,64
Proceedings (WoS + IEEE+non_ WoS)/ENI	2,03	1,77	1,91	2,18	2,10
Număr total citări (WoS+Scopus+IEEE)/ENI	107,29	121,44	140,38	146,38	160,48
Contracte de cercetare (Internaționale+Naționale+terti)/ENI	0.70	0.67	0.56	0.45	0.69
Sevicii/tehnologii/produse/ENI	1,45	1,66	1,65	1,35	1,44

Impactul socio-economic al cercetătorilor din UPT este evidențiat de numărul mare de contracte cu mediul economic, cu asociațiile și autoritățile locale și naționale pentru soluționarea unor probleme reale din societate, acesta fiind rolul școlii politehnice din Timișoara asumat încă de la înființarea ei în urmă cu peste 100 de ani.

UPT este profund implicată în promovarea științei și culturii naționale, prin organizarea unor evenimente cu impact național și mondial, ca de exemplu implicarea la evenimentele desfășurate sub egida Timișoara Capitală Culturală Europeană în anul 2023, conferințele de tehnologie Tech Talk, etc.

UPT a luat începând cu anul 2020 o serie de măsuri pentru stimularea performanței științifice:

- acordarea unor granturi de cercetare în valoare de 10000 Euro din venituri proprii pentru tinerii cercetători (asistenți, șefi lucrări) care au obținut 80 la competițiile de granturi interne, pe baza principiului “Seal of Excellence”,
- suport financiar pentru participare la conferințe pentru doctoranzi și asistenți universitari în limita a 2400 Euro,
- premierea articolelor WoS,
- plata taxelor Open Access pentru articole de jurnal,
- premierea în salar timp de 12 luni a lucrărilor Q1 (800 lei/nr. autori) și brevet internațional (1000 lei/nr. autori), Q2 (500 lei/nr. autori) și brevet național (1000 lei), a obținerii de 85% din punctajul maxim al competițiilor internaționale (1500 lei) sau naționale (1000 lei).

UPT are un număr mare de colaborări internaționale cu universitățile din alianța europeană E³UDRES², cu alte universități, precum și mecanisme de a atrage cercetători de renume din străinătate prin conferirea titlurilor de DhC, Profesor Onorific, prin programele de mobilități pentru cercetători din diaspora, prin implicarea în proiectele de cercetare implementate.

Prin punerea în valoare a tradiției și promovarea rezultatelor deosebite acumulate în perioada evaluată, precum și prin dezvoltarea sustenabilă a resursei umane și modernizarea infrastructurii de cercetare Universitatea Politehnica Timișoara își va consolida statutul de universitate de cercetare avansată și educație, cu contribuții valoroase la programele naționale de cercetare, și în soluționarea unor tematici strategice în colaborare cu parteneri din țară și din străinătate.