

UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA

FACULTATEA DE MECANICĂ

RAPORT DE EVALUARE INTERNĂ

A DOMENIUL DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT

MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ

Evaluare periodică – menținerea acreditării

Decembrie/2025

Nr. înregistrare UPT

Raport de Evaluare Internă (REI)

Date prezentate Departamentului de acreditare evaluare din ARACIS de către:

Universitatea Politehnica Timișoara

Piața Victoriei, Nr. 2

Timișoara

Tel: 0256.403011 Fax: 0256.403021 Email: rector@upt.ro

Facultatea de Mecanică

Ciclul de studii universitare: **MASTERAT**

Domeniul de studii universitare de masterat: **MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ.**

Forma de învățământ: **ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ (ZI).**

Tipul evaluării: **EVALUARE PERIODICĂ (MENȚINEREA ACREDITĂRII)**

Datele cuprinse în prezentul Raport sunt complete, corecte și conforme cu principiile eticii profesionale.

Rector,

Conf.dr.ing. Florin DRĂGAN

Decan,

Prof. d. ing. Ion-Dragoș UȚU

L. S.

Data _____ Nr. înregistrare ARACIS

Dosarul a fost aprobat favorabil de Consiliul Facultății în ședința din data de,
cu de voturi, din

Echipa de realizare:

Persoana de contact:

Prof. univ. dr. ing. Dragoș UȚU

Tel. serviciu: 0256 403522

Tel. mobil: 0723742252

e-mail: dragos.utu@upt.ro

Prof. univ. dr. ing. Erwin-Christian LOVASZ – responsabil program de studii de master

Tel. serviciu: 0256403569

Tel. mobil: 0729044048

e-mail: erwin.lovasz@upt.ro

S.l. univ. dr. ing. Cristian Pop – responsabil întocmire dosar de evaluare internă

Tel. serviciu: 0256403557

Tel. mobil: 0727895547

e-mail: cristian.pop@upt.ro

Structura Raportului de evaluare internă (REI)

CUPRINS

I. Informații generale	5
II.1. Echipa care a elaborat raportul	12
II.2. Etapele procesului de evaluare internă:	13
II.3. Standardele și indicatorii de performanță utilizați.....	14
II.4. Implicarea părților interesate	14
III. Informații necesare pentru aprecierea gradului de îndeplinire a standardelor și indicatorilor de performanță.....	15
IV. Recomandările și principalele concluzii rezultate în cadrul ultimei proceduri de evaluare externă a calității, și acțiunile întreprinse.....	55
V. Analiza SWOT	55
VI. Principalele provocări și direcții de dezvoltare	56
VII. Opis Anexe	57

I. Informații generale

I.1. Descriere generală a instituției de învățământ superior sau a organizației furnizoare de educație, după caz

Universitatea Politehnică Timișoara, cu reședința la adresa 300006 Timișoara, Piața Victoriei, nr.2, este o instituție de învățământ superior de stat, fondată în anul 1920 prin Decretele Lege nr. 2521/ 10.06.1920 și 4822/11.11.1920, sub denumirea “Școala Politehnică din Timișoara”

(http://www.upt.ro/img/files/2013-2014/acte_istoric/Decret_infiintare_1920.pdf).

Numele actual al universității, referit în continuare prin acronimul UPT, este conform cu HG nr. 493/17.07.2013. Pe parcursul existenței și funcționării sale neîntrerupte, Universitatea “Politehnică” a purtat următoarele denumiri: Școala Politehnică din Timișoara (1920-1948), Institutul Politehnic Timișoara (1948-1970), Institutul Politehnic “Traian Vuia” din Timișoara (1970-1991), Universitatea Tehnică din Timișoara (1991-1995), Universitatea „Politehnică” din Timișoara (1996-2013).

UPT - instituție de învățământ superior și de cercetare științifică, de interes național, care face parte organică din sistemul național de învățământ din România și contribuie prin activitățile desfășurate la realizarea strategiei globale a învățământului, elaborată în conformitate cu Constituția și legislația în vigoare - se înscrie în tradițiile învățământului universitar românesc și contribuie la formarea științifică, profesională și civică a tinerilor și la integrarea lor în viața economico-socială, la educația permanentă a absolvenților din învățământul superior, precum și la producția de știință și tehnologie.

Activitatea UPT este în concordanță cu principiile din Magna Carta a Universităților Europene și cu idealurile școlii românești, urmărind dezvoltarea liberă, integrală și armonioasă a individualității umane și formarea de personalități profesionale competente, autonome și creative. UPT este afiliată la 4 rețele profesionale naționale și 10 internaționale (Anexa - Suport la prezentarea UPT 2025).

Ca unitate de învățământ superior public de stat, UPT este persoană juridică și dispune de autonomie universitară în spiritul și litera Legii învățământului superior și a Cartei Universitare proprii. În relațiile sale cu societatea, universitatea se identifică prin: nume, sigiliu, siglă și drapel, stabilite prin hotărâre de Senat, și este prezentată în imagine publică pe Internet prin site-ul <http://www.upt.ro/>.

Definirea și realizarea misiunii, a obiectivelor și a activităților Universității “Politehnică” se bazează pe aplicarea principiilor: autonomiei universitare, libertății academice, răspunderii publice, asigurării calității, asigurării echității, eficienței manageriale și financiare, transparenței, respectării drepturilor și libertăților studenților și ale personalului academic, independenței de ideologii, religii și doctrine politice, libertății de mobilitate națională și internațională a studenților, a cadrelor didactice și a cercetătorilor, consultării partenerilor sociali în luarea deciziilor, precum și pe principiul centrării educației pe student.

Misiunea universității se integrează în necesitățile actuale și de perspectivă ale individului și societății umane. Potrivit Cartei UPT misiunea universității are următoarele componente:

a) formare inițială și continuă de tip universitar și postuniversitar, educație duală și postliceală, în scopul dezvoltării profesionale și personale a studenților, studenților-doctoranzi și cursanților, precum și în vederea inserției pe piața muncii a absolvenților și satisfacerii nevoii de competență a mediului socio-economic;

- b) cercetare științifică, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, prin creație individuală și colectivă, relevante pentru progresul cunoașterii și mediul socio-economic;
- c) implicare în comunitate, prin desfășurarea unor activități comune în beneficiul UPT și al mediului social, economic și cultural;
- d) contribuții la stabilirea direcțiilor de dezvoltare ale societății, în plan local, regional, național și internațional;
- e) cultivarea, promovarea și apărarea valorilor fundamentale ale omenirii: libertatea de gândire, de exprimare și de acțiune, dreptatea, adevărul, echitatea, cinstea, corectitudinea, demnitatea, incluziunea, egalitatea de șanse, onoarea.

Obiectivele și activitățile suport desfășurate de Universitatea Politehnica se precizează prin planul strategic al UPT și se detaliază prin planurile strategice ale entităților UPT, respectiv prin planuri operaționale anuale ale UPT și ale entităților sale.

Structurarea universității pe facultăți, domenii de licență/masterat, specializări/programe de studii universitare (locația geografică de desfășurare), limbă de predare, nivel de acreditare și forme de învățământ la data întocmirii prezentului raport de evaluare internă apare anual în [Hotărârea de Guvern nr. 412/2025](#) privind aprobarea Nomenclatorului domeniilor și al specializărilor/programele de studii universitare și a structurii instituțiilor de învățământ superior pentru anul universitar 2025-2026 și [Hotărârea de Guvern nr. 428/2025](#) privind aprobarea domeniilor și programelor de studii universitare de master acreditate și a numărului maxim de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2025-2026 și anexele acestora. Programele de studii activate se găsesc pe site-ul UPT (programele de studii de licență/masterat [http://www.upt.ro/Upt-Timisoara progr-de-studii 32 ro.html](http://www.upt.ro/Upt-Timisoara_progr-de-studii_32_ro.html)).

Elementele structurale componente ale UPT sunt cuprinse, din punct de vedere managerial în organigrama universității ([http://www.upt.ro/Informatii organigrame-upt 442 ro.html](http://www.upt.ro/Informatii_organigrame-upt_442_ro.html)), parte integrantă a Cartei UPT ([http://www.upt.ro/Informatii carta-universitatii 48 ro.html](http://www.upt.ro/Informatii_carta-universitatii_48_ro.html)).

În cadrul universității funcționează 10 facultăți care sunt enumerate în tabelul de mai jos:

1	Facultatea de Arhitectură și Urbanism
2	Facultatea de Automatică și Calculatoare
3	Inginerie Chimică, Biotehnologii și Protecția Mediului
4	Facultatea de Construcții
5	Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
6	Facultatea de Inginerie Electrică și Energetică
7	Facultatea de Inginerie Hunedoara
8	Facultatea de Mecanică
9	Facultatea de Management în Producție și Transporturi
10	Facultatea de Științe ale Comunicării

[Consiliul de administrație](#) asigură, sub conducerea rectorului, conducerea executivă a universității, cu respectarea regulamentelor, metodologiilor și a oricăror altor reglementări instituite de Senat, precum și a deciziilor strategice ale Senatului. Reprezintă comunitatea universitară și este cel mai înalt for de reglementare, decizie și dezbateră din universitate.

Principalele elemente structurale din cartă sunt redată în organigrama simplificată (Anexa - Suport la prezentarea UPT). Se disting structuri academice: Departamente UPT, Facultatea (10), Centrul de Educație Permanentă (1), Departamentul ID/IFR și educație digitală (1), Institutul de cercetare (1), Centrul de cercetare (25), Institutul pentru Transformare Digitală (1), Biblioteca (1), Editura Politehnica (1), Unitatea de producție (1), Postul de televiziune – TeleUniversitatea (1), Centrul de Consiliere și Orientarea în Carieră a Studenților (1), Asociația Sportivă a Universității (1) și alte structuri administrative. Conducerea executivă a UPT atribuie unităților academice spre utilizare și administrare nemijlocită cabinete pentru personalul său angajat și arondat, săli de lucru, laboratoare și spații auxiliare, conform necesităților, și poate acorda, cu aprobarea Senatului, institutelor și centrelor de cercetare, din veniturile proprii ale universității, și o componentă de finanțare de bază, respectiv o componentă de finanțare recompensatorie.

Cercetarea științifică este misiune prioritară în UPT, și conferă personalitate și distincție universitară, iar obținerea și menținerea excelenței în cercetarea științifică drept țintă permanentă. Universitatea Politehnica Timișoara are capacitatea de a dezvolta o activitate considerabilă de cercetare științifică și este preocupată de consolidarea potențialului de cercetare în ceea ce privește resursa umană și resursa materială. Ca recunoaștere, în acord cu Ordinul MECS Nr. 5262/ 05.09.2011, UPT a fost clasificată în categoria universităților de cercetare avansată și educație. Cercetarea se desfășoară în departamente care au asociate, în cele mai multe cazuri, și centre de cercetare în care lucrează cadre didactice, doctoranzi și masteranzi, precum și în centre de cercetare autonome. Domeniile de cercetare se bazează pe experiența cadrelor didactice în domeniile lor de specializare, fără a fi neglijată orientarea spre noi domenii. Cercetarea doctorală prin domeniile de implicare și resursa umană antrenată reprezintă unul dintre cele mai productive perimetre de cercetare din UPT. Strategia UPT privind cercetarea a avut ca principale obiective generale: i) consolidarea centrelor de cercetare în ideea de a valorifica și forma resursa umană; ii) existența a cel puțin unui centru de cercetare pentru fiecare domeniu de licență și masterat care funcționează în universitate, centre care să poată permite afirmarea științifică și profesională a specialiștilor formați prin programe de master și doctorat; iii) extinderea utilizării tehnologiei informaționale. Structurile de cercetare sunt enumerate: 1 institut de cercetare, 1 centru de excelență, 30 centre de cercetare departamentale (cuprind cadre didactice, cercetători post-doctorat, doctoranzi; majoritatea cadrelor didactice dintr-un astfel de centru, dar nu în totalitate, sunt din același departament), 6 laboratoare de cercetare independente de centrele de cercetare, grupe de cercetare autonome alcătuite din cadre didactice, doctoranzi și studenți care nu sunt incluși în categoriile I, II și III; cercetarea întreprinsă de aceste grupuri vizează domenii mai înguste.

UPT dispune de o bază materială adecvată proceselor de cercetare, de învățământ, administrative, precum și întreținerii sănătății studenților și cadrelor didactice. Spațiile de învățământ și de cercetare corespund din punct de vedere calitativ ca suprafață și volum, dotare și stare tehnică, principiilor de siguranță și normelor igienico-sanitare în vigoare. În prezent universitatea administrează ca spații proprii o suprafață de 39.169 mp (34.346 mp la Timișoara și 4.823 mp la Hunedoara) pentru activități didactice (de predare, de seminarizare, de laborator, precum și activități desfășurate în cadrul atelierelor), de 16.436 mp pentru cămine (15.490 mp - 16 cămine la Timișoara și 2.636 mp – 1 cămin la Hunedoara), de 7.325 mp pentru cantine (6.379 mp – 3 cantine la Timișoara și 946 mp – 1 cantină la Hunedoara) și de 81.773 mp pentru bazele sportive (81.218 mp – Timișoara și 555 mp - Hunedoara). O bună parte dintre spațiile pentru activități didactice beneficiază de o bună dotare cu echipamente moderne de predare.

Laboratoarele beneficiază de dotări moderne cu calculatoare conectate în rețea și la internet, respectiv de dotări specifice. Rețeaua WiFi acoperă clădirile facultăților și căminelor UPT, atât în interior cât și în exterior, accesul fiind permis atât personalului universității cât și studenților, iar autentificarea se face pe bază de nume utilizator și parolă.

[Biblioteca UPT](#), înființată în anul 1921, cuprinde o entitate centrală și o filială la Facultatea de Inginerie din Hunedoara. Activitatea bibliotecii este informatizată, biblioteca filială FIH lucrând și ea on-line, pe serverul central. Clădirea nouă a bibliotecii, dată în utilizare în noiembrie 2014, a fost gândită ca fiind un centru educațional și pentru învățământ, centru social, cultural. Aceasta conține toate facilitățile unei structuri moderne, adaptată necesităților de documentare specifice utilizatorilor începutului de mileniu 3, spații flexibile, ușor adaptabile necesităților în schimbare permanentă. Fondul de publicații (cca.797.449 u.b.) format din cărți tipărite și online, periodice tipărite și online, teze de doctorat, standarde, invenții etc. este dispus în depozite cu rafturi compactabile și în săli cu acces liber la raft (cca.128.782 u.b.). Biblioteca oferă acces la baze de date de specialitate cuprinzând reviste și cărți full text on-line.

Universitatea dispune de o editură proprie, [Editura Politehnica](#), acreditată CNCS. Editura Politehnica publică, în principal, volume științifice, tehnice și didactice prin care susține procesul de învățământ din universitate, promovând în același timp imaginea instituției tutelare.

Universitatea Politehnica Timișoara dispune, în Timișoara, de [baze sportive](#) (facilități acordate studenților) acoperind o suprafață de 81.773 mp ([Baza sportiva nr.1](#): terenuri de fotbal și pistă de atletism, vestiare, magazii; [Baza sportivă nr. 2](#): terenuri de fotbal, tenis, handbal, baschet, volei, două bazine de înot dintre care unul acoperit, sală de sport și sală multifuncțională; Baza sportivă nr. 3: teren și vestiare;) Sala Polivalentă (în execuție): sala de sport 2500 locuri, iar la Hunedoara, în cadrul Facultății de Inginerie, de o Sala de sport cu o suprafață de 555 mp.

Pentru studenți și cadre didactice, UPT dispune în Timișoara de 16 cămine (15.490 mp), cu aproximativ 5500 locuri, și 3 cantine-restaurant (7.325 mp), iar la Hunedoara, de un cămin studentesc (2.636 mp) și o cantină (946 mp). Asistența de sănătate este asigurată prin Policlinica Studențească, cu o suprafață construită de 284 mp, amplasată în campusul universitar.

UPT desfășoară la termen procedurile aferente procesului de evaluare externă a calității educației, la nivel instituțional, precum și la nivelul programelor/domeniilor de studii, în conformitate cu prevederile legale. Întocmirea rapoartelor de evaluare internă în vederea evaluării externe și transmiterea solicitării de evaluare externă către ARACIS se desfășoară, în condițiile legii, în conformitate cu: [Regulament de organizare și funcționare DGAC](#); [Regulament Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității în UPT](#); [Procedura privind inițierea, aprobarea, implementarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii UPT- PO- B-0-05](#); Procedura operațională [Autoevaluarea și evaluarea internă a programelor de studii de în UPT - PO- B-0-06](#).

[În anii 2009, 2012, 2015 și 2022](#), Universitatea Politehnica Timișoara a fost evaluată de ARACIS primind calificativul **grad de încredere ridicat** (https://www.upt.ro/Informatii_evaluari-institutionale_256_ro.html).

I.2. Descriere generală a componentei organizatorice care organizează domeniul/programul de studii universitare de masterat

Facultatea de Mecanică este una dintre cele mai vechi și reprezentative componente ale Universității Politehnica Timișoara, instituție înființată în anul 1920. Facultatea funcționează oficial sub această denumire începând cu anul 1948 și s-a dezvoltat constant prin diversificarea programelor de studii, modernizarea infrastructurii educaționale și consolidarea activităților de cercetare.

Structura facultății este organizată pe departamente specializate care acoperă domenii precum inginerie mecanică și rezistența materialelor, mecatronică și robotică, ingineria materialelor și fabricației, mașini mecanice, utilaje și transporturi. Conducerea este asigurată de Consiliul Facultății, Comisiile Consiliului, Boardurile Facultății, Reprezentanții studenților și echipa de conducere de la decanat, responsabile de coordonarea proceselor academice, administrative și strategice.

Domeniul de studii	Programul de studii
Ingineria autovehiculelor	Ingineria sistemelor de propulsie pentru autovehicule
Ingineria materialelor	Materiale și tehnologii avansate
Ingineria transporturilor	Tehnici avansate în transportul rutier
Inginerie industrială	Inginerie integrată
	Procedee productive de sudare în mediu de gaze protectoare
Inginerie Mecanica	Inginerie mecanică avansată
	Ingineria relațiilor de muncă, sănătate și securitate în muncă
	Managementul calității proceselor tehnologice
	Sisteme feroviare moderne
	Sisteme Mecanice de Conversie și Transformare a Energiei Ambientale – SMART (SMART – Systems for Mechanical Ambient energy Recovery and Transformation)
Mecatronică și robotică	Sisteme robotice cu inteligență artificială
	Sisteme mecatronice inteligente pentru Industry 4.0
Științe ingineresti aplicate	Managementul calității în inginerie medicală
	Metode și tehnici statistice în sănătate și în cercetarea clinică

Facultatea gestionează programe de studii acreditate la nivelul celor trei cicluri universitare – licență, master și doctorat. Domeniul de studii universitare de MASTER Mecatronică și Robotică, căruia îi corespunde prezentul raport de evaluare, include specializări moderne precum Sisteme robotice cu inteligență artificială și Sisteme mecatronice inteligente pentru industry 4.0, orientate spre pregătirea specialiștilor în tehnologii avansate și sisteme inteligente.

I.3. Descriere generală a domeniului de studii universitare de masterat

Domeniul de studii universitare de masterat Mecatronică și Robotică din cadrul Universității Politehnica Timișoara se sprijină pe evoluția stabilă a programelor de licență Mecatronică și Robotică, care în ultimii ani au înregistrat între 296 și 318 studenți anual, cu un număr de absolvenți cuprins între 49 și 73. Această continuitate confirmă atractivitatea domeniului și asigură baza de admitere pentru ciclul master.

În prezent, domeniul include programul master Sisteme robotice cu inteligență artificială (SRIA), caracterizat prin cifre constante de școlarizare (22–36 studenți/an), și programul nou Sisteme Mecatronice Inteligente pentru Industry 4.0, conceput pentru a răspunde cererii crescânde de specialiști în automatizare avansată, digitalizare și sisteme inteligente.

Relevanța domeniului este susținută de Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022–2027, care include mecatronica, Industry 4.0 și mobilitatea electrică între direcțiile prioritare de specializare inteligentă. În acest context, dezvoltarea și adaptarea ofertei educaționale reprezintă un răspuns direct la transformările tehnologice accelerate și la necesitatea formării unor specialiști competitivi pe piața muncii globalizate.

Programele master din domeniu sunt elaborate conform standardelor ARACIS și prevederilor Regulamentului privind organizarea ciclului de studii Master al UPT. Documentele oficiale de înființare și funcționare ale domeniului și programelor sunt incluse în anexele aferente prezentului raport.

Universitatea Politehnica Timișoara este o universitate acreditată care organizează programe de studii universitare de masterat (PSUM) corelate cu programe de studii de licență acreditate. Misiunea și obiectivele PSUM din domeniul de studii universitare de masterat (DSUM) evaluat sunt prezentate în [Anexa 1 - Misiunea și obiectivele programelor de studii din domeniul de masterat](#)

PSUM 1 – Sisteme robotice cu inteligență artificială (SRIA)

Misiunea programului de master „Sisteme robotice cu inteligență artificială” este de a forma specialiști de înaltă calificare în domeniul roboticii inteligente, capabili să răspundă necesităților actuale și viitoare ale mediului socio-economic și academic. Programul urmărește formarea inițială și continuă a inginerilor masteranzi, dezvoltarea competențelor de cercetare, inovare și transfer tehnologic, precum și promovarea valorilor profesionale și etice.

Formarea și cercetarea în cadrul programului se concentrează pe dezvoltarea cunoștințelor și abilităților esențiale în domeniul roboticii avansate, incluzând:

- analiza structurală și construcția avansată a roboților;
- utilizarea sistemelor CAD/CAM/CAE a modelării și imprimării 3D;
- inteligență artificială aplicată în robotică, învățare automată și control inteligent;
- senzori optici și tehnologii de percepție, cu accent pe computer vision și fuziune multisenzorială;
- experimentarea și testarea roboților în condiții reale;
- aplicații robotizate și roboți destinați prestării de servicii.

Obiectivele programului Sisteme robotice cu inteligență artificială sunt următoarele:

- Asigurarea unei pregătiri avansate în domeniul roboticii inteligente, bazată pe cunoștințe solide de matematică aplicată, modelare și simulare CAD/CAE, precum și pe studiul dinamicii sistemelor electromecanice;
- Dezvoltarea competențelor necesare pentru proiectarea, construcția, programarea și testarea sistemelor robotice avansate, prin integrarea tehnicilor moderne de inteligență artificială, senzori și tehnologii de percepție;
- Pregătirea studenților pentru integrarea profesională în mediul industrial și de cercetare, facilitând angajarea acestora în companii, organizații și instituții din Regiunea de Vest și din întreaga țară, active în domeniul roboticii, automatizării și tehnologiilor emergente.

Calificarea vizată, în urma absolvirii acestui program de studii de tip Master, este: Inginer specialist în sisteme robotice inteligente.

PSUM 2 – Sisteme Mecatronice Inteligente pentru Industry 4.0 (SMII4.0)

Misiunea programului de master „Sisteme Mecatronice Inteligente pentru Industry 4.0” este de a forma specialiști de înaltă calificare în domeniul sistemelor mecatronice inteligente, capabili să proiecteze, integreze și optimizeze soluții tehnologice avansate specifice paradigmei Industry 4.0, prin utilizarea sistemelor cyber-fizice, automatizării avansate, senzoricității, roboticii și digitalizării proceselor industriale..

Obiectivele programului de masterat SMII4.0:

- Asigurarea unei înțelegeri profunde a principiilor fundamentale ale mecatronicii în contextul Industry 4.0.
- Proiectarea sistemelor mecatronice inteligente și integrarea lor în procesele industriale inovatoare.
- Dobândirea cunoștințelor avansate în robotică și automatizare, esențiale pentru Industry 4.0.
- Formarea abilităților de cercetător pentru absolvenții ciclului de licență în contextul Industry 4.0

Față de misiunea asumată și obiectivele propuse, programele de studii de masterat din domeniul de Mecatronică și Robotică își îndeplinesc menirea prin elementele de oportunitate și relevanță în raport cu nomenclatorul național și european al calificărilor, prin raportarea la obiectivele învățământului, ale cercetării și ale pieței muncii.

Calificarea vizată, în urma absolvirii acestui program de studii de tip Master, este: Inginer specialist în sisteme mecatronice inteligente.

Elementele comune ale misiunilor PSUM din domeniul Mecatronică și Robotică

- **Formarea unor specialiști de înaltă calificare capabili să răspundă cerințelor mediului socio-economic, ale pieței muncii și ale evoluțiilor tehnologice actuale.**
 - **Dezvoltarea competențelor avansate în proiectarea, implementarea și integrarea sistemelor mecatronice și/sau robotice inteligente.**
 - **Consolidarea capacităților de cercetare, inovare, modelare și transfer tehnologic în domeniul mecatronicii și roboticii.**
 - **Alinierea programelor la misiunea UPT, prin promovarea formării profesionale avansate, a valorilor etice și a implicării în dezvoltarea societății la nivel local, regional și internațional.**
- Ocupațiile vizate din grupa de bază reprezentativă COR/ESCO corespunzătoare celor două PSUM-uri sunt:

2144.1.11 - inginer mecatronică/ingineră mecatronică

2144.1.6 - inginer echipamente/ingineră echipamente

Cerințele educaționale identificate pe piața muncii sunt prezentate în [Anexa 2 - Analiza cerințelor educaționale identificate pe piața muncii](#)

Domeniul Mecatronică și Robotică a început să funcționeze din anul universitar 2009/2010. Ultima evaluare externă a programului de studii efectuată de ARACIS a fost în anul 2020. Planul de învățământ aprobat cu ocazia acestei evaluări se găsește în [PI Mec M SRIA SMII4.0 2025 2027](#). În UPT există [instrucțiune de lucru pentru elaborarea planurilor de învățământ ale programelor de studii de licență și master](#). Această instrucțiune este complementară procedurii “Inițierea, aprobarea, implementarea, monitorizarea și evaluarea internă a programelor de studii în UPT”, vizibilă pe site-ul UPT la adresa: https://www.upt.ro/img/files/calitate/Proceduri_regulamente/PO_privind_initierea_aprobarea_implem_entarea_monit_prog_studii-2023.pdf

II. Elaborarea raportului de evaluare internă

II.1. Echipa care a elaborat raportul

Documentare program de studii evaluat: Sisteme robotice cu inteligență artificială	
1	Denumirea domeniului de studii (cf. cu nomenclatorul aprobat prin HG 428/2025) Mecatronică și Robotică
2	Denumirea domeniului de studii în Limba Engleză: Mechatronics and Robotics
3	Tipul evaluării solicitate (AP/A/EP): Evaluare periodică (EP)
4	Evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de master Mecatronică și Robotică a fost realizată în anul 2020 (25-27 noiembrie 2020), pe baza dosarului depus la ARACIS înregistrat cu nr. 5198/01.08.2019 și finalizată prin raportul datat 17.12.2020. Agenția de asigurare a calității: ARACIS – Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior Conform Hotărârii Consiliului ARACIS au fost comunicate instituției: – Menținerea acreditării domeniului de studii universitare de master – Calificativ general: Încredere – Menținerea calității conform sistemului național de asigurare a calității Anexa 3 – Situația evaluării anterioare (ultimul raport ARACIS)
5	Denumirea facultății organizatoare: Facultatea de Mecanică
6	Persoana de contact: POP CRISTIAN, Tel. serviciu: 0256403557 Tel. mobil: 0727895547 e-mail: cristian.pop@upt.ro
7	Echipa care a întocmit raportul de evaluare internă/raportul de autoevaluare prof. univ. dr. ing. Erwin-Christian LOVASZ, ș.l. univ. dr. ing. Cristian Pop Responsabil program de studii: prof. univ. dr. ing. Erwin-Christian LOVASZ
Documentare program de studii evaluat: Sisteme mecatronice inteligente pentru industry 4.0	
1	Denumirea domeniului de studii (cf. cu nomenclatorul aprobat prin HG 428/2025) Mecatronică și Robotică
2	Denumirea domeniului de studii în Limba Engleză: Mechatronics and Robotics
3	Tipul evaluării solicitate (AP/A/EP): Evaluare periodică (EP)
4	Evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de master Mecatronică și Robotică a fost realizată în anul 2020 (25-27 noiembrie 2020), pe baza dosarului depus la ARACIS înregistrat cu nr. 5198/01.08.2019 și finalizată prin raportul datat 17.12.2020. Agenția de asigurare a calității: ARACIS – Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior Conform Hotărârii Consiliului ARACIS au fost comunicate instituției: – Menținerea acreditării domeniului de studii universitare de master – Calificativ general: Încredere – Menținerea calității conform sistemului național de asigurare a calității Anexa 3 – Situația evaluării anterioare (ultimul raport ARACIS)
5	Denumirea facultății organizatoare: Facultatea de Mecanică
6	Persoana de contact: Kristof Robert, Tel. serviciu: 0256403527 Tel. mobil: 0799555333 e-mail: robert.kristof@upt.ro
7	Echipa care a întocmit raportul de evaluare internă/raportul de autoevaluare prof. univ. dr. ing. Erwin-Christian LOVASZ, ș.l. univ. dr. ing. Cristian Pop, ș.l. univ. dr. ing. Robert KRISTOF Responsabil program de studii: prof. univ. dr. ing. Erwin-Christian LOVASZ

II.2. Etapele procesului de evaluare internă:

Procesul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de master Mecatronică și Robotică s-a desfășurat în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, cu metodologiile ARACIS și cu procedurile interne ale Universității Politehnica Timișoara, parcurgând următoarele etape:

Colectarea informațiilor necesare elaborării Raportului de Evaluare Internă

În această etapă au fost colectate și analizate date și documente relevante privind organizarea și funcționarea domeniului de master evaluat, provenite din surse instituționale oficiale, precum și din consultarea părților interesate. Au fost avute în vedere, în principal:

- documente oficiale ale instituției (regulamente, proceduri, planuri de învățământ, strategii și rapoarte instituționale);
- informații provenite de la studenți și absolvenți, inclusiv date privind parcursul academic, inserția pe piața muncii și continuarea studiilor;
- informații furnizate de personalul academic și administrativ, referitoare la desfășurarea proceselor educaționale, de cercetare și de management academic;
- informații obținute de la angajatori și organizații profesionale, relevante pentru analiza cerințelor educaționale ale pieței muncii și pentru evaluarea relevanței programelor de studii din domeniu.

Redactarea Raportului de Evaluare Internă

Raportul de Evaluare Internă a fost elaborat pe baza informațiilor colectate și analizate, cu respectarea structurii prevăzute în Ghidul ARACIS pentru DSUM și a cerințelor privind corelarea informațiilor prezentate cu standardele și indicatorii de performanță aplicabili evaluării periodice.

La redactarea raportului au fost utilizate documente oficiale analizate și interpretate în conformitate cu legislația și reglementările în vigoare, respectiv: legi, ordonanțe, hotărâri de guvern, metodologii ARACIS și regulamente interne ale Universității Politehnica Timișoara.

În procesul de redactare au fost integrate rezultatele consultărilor cu cadrele didactice, studenții și reprezentanții mediului socio-economic, realizate prin intermediul boardurilor domeniului de studii universitare de masterat și al structurilor decizionale ale facultății, precum și în cadrul parteneriatelor existente cu angajatori. Aceste consultări au avut ca scop asigurarea relevanței programelor de studii și reflectarea fidelă a realității academice și instituționale.

Revizuirea Raportului de Evaluare Internă (raportul anual ce se cere de Comisiile ARACIS)

Raportul de Evaluare Internă a fost supus unui proces de revizuire internă, care a avut ca obiectiv identificarea eventualelor erori, neclarități sau omisiuni și asigurarea faptului că raportul reflectă corect situația reală a domeniului de studii universitare de masterat și este prezentat într-o manieră clară, coerentă și conformă cerințelor ARACIS.

Revizuirea a fost realizată de echipa de elaborare a raportului, de responsabilul programului de studii și de responsabilul Comisiei de Evaluare și Asigurare a Calității (CEAC) la nivelul facultății, având ca obiective principale:

- asigurarea acurateței și actualității informațiilor prezentate;
- verificarea interpretării corecte a datelor și documentelor analizate;
- identificarea eventualelor omisiuni;
- verificarea coerenței interne și a clarității Raportului de Evaluare Internă.

În cadrul procesului de revizuire au fost avute în vedere și concluziile rapoartelor anuale de evaluare internă a calității, elaborate conform cerințelor Comisiilor ARACIS, în vederea asigurării continuității și consecvenței procesului de asigurare a calității.

Aprobarea Raportului de Evaluare Internă

Raportul de Evaluare Internă a fost prezentat în cadrul Consiliului Facultății de Mecanică, în ședința din data de În urma prezentării, membrii Consiliului au formulat aprecieri asupra conținutului raportului, fără a solicita modificări.

Raportul a fost supus aprobării prin vot deschis și a fost aprobat de Consiliul Facultății, devenind documentul oficial de autoevaluare care însoțește cererea de declanșare a procedurii de evaluare externă periodică, în vederea menținerii acreditării domeniului de studii universitare de masterat Mecatronică și Robotică.

II.3. Standardele și indicatorii de performanță utilizați

Procesul de evaluare internă a calității programului de studii Mecatronică și robotică a fost realizat în conformitate cu prevederilor legale, standardele și indicatorii de performanță în vigoare, la nivel național, după cum urmează: prevederile Legii nr. 199/2023 a învățământului superior, cu modificările și completările ulterioare; Standardele ARACIS de calitate privind modul de organizare și desfășurare a activităților aferente programelor de studii universitare de masterat (cf. <https://www.aracis.ro/>); Ghidul ARACIS pentru desfășurarea procedurilor de evaluare externă a calității (cf. <https://www.aracis.ro/ghiduri-si-standarde-masterat/>); Criteriile, standardele și indicatorii de performanță de evaluare externă prevăzuți de *Metodologia de evaluare externă a calității educației în învățământul superior* (H.G. nr. 962/2024).

II.4. Implicarea părților interesate

Procesul de elaborare a Raportului de Evaluare Internă pentru domeniul de studii universitare de master Mecatronică și Robotică s-a desfășurat cu implicarea părților interesate relevante, în concordanță cu prevederile metodologiilor ARACIS și cu structura organizatorică a facultății.

Având în vedere faptul că domeniul de studii universitare de master este gestionat de Departamentul de Mecatronică, la elaborarea raportului au participat cadrele didactice ale departamentului, implicate direct în organizarea și desfășurarea programelor de studii din domeniu, precum și membrii boardului domeniului de studii.

Implicarea părților interesate s-a realizat prin:

- consultări în cadrul Departamentului de Mecatronică, cu privire la structura programelor de studii, planurile de învățământ și fișele disciplinelor;
- dezbateri și analize desfășurate în cadrul boardului domeniului de studii, care include cadre didactice ale departamentului și reprezentanți ai mediului socio-economic, cu rol consultativ în asigurarea relevanței programelor de studii.

Raportul de Evaluare Internă a fost analizat în cadrul structurilor academice interne ale departamentului și ulterior înaintat Consiliului Facultății de Mecanică pentru analiză și aprobare (dovezi).

Implicarea altor categorii de părți interesate (studenți, angajatori, absolvenți) este detaliată în cadrul secțiunii S.A.1.2, în contextul proiectării și revizuirii programelor de studii.

III. Informații necesare pentru aprecierea gradului de îndeplinire a standardelor și indicatorilor de performanță¹

DOMENIUL A Capacitatea instituțională

Criteriul A.1. Structurile și procesele instituționale de tip managerial și administrativ, care implică studenții și alte părți interesate

S.A.1.1. Componente organizatorice și procese instituționale

ÎS are în structură componente organizatorice care funcționează pe bază de competențe, atribuții, procese și proceduri de aplicare adecvate, prin care se asigură un sistem de management eficace.

Sistemul de Management al Calității dezvoltat în UPT promovează o cultură internă a calității care înglobează toate activitățile și procesele derulate în universitate (educație, cercetare, servicii pentru societate). UPT își face cunoscută politica în domeniul calității prin intermediul site-ului UPT, <http://www.upt.ro>, respectiv pagina de la adresa: http://www.upt.ro/Informatii_asigurarea-calitatii-in-upt_12_ro.html.

Conducerea UPT are o politică de asigurare a calității, bazată pe structuri cu atribuții în acest domeniu (CEAC, DAC), personal propriu și o structură de asigurare a calității la nivel de entități (facultăți și departamente).

Structura organizatorică a sistemului de management al calității din UPT, membrii comisiilor de la toate nivelurile și corpul auditorilor interni se precizează în documentele publice de la adresa: https://www.upt.ro/Informatii_asigurarea-calitatii-in-upt_12_ro.html

I.P.A.1.1.1 Pentru desfășurarea programului/domeniului de studii universitare, ÎS dispune de componente organizatorice și un sistem de management adecvate, a căror funcționare se bazează pe metodologii, regulamente și proceduri revizuite periodic, în condițiile legii.

În UPT există o Comisie de Evaluare și Asigurare a Calității (CEAC) precum și comisii ale calității la nivelul fiecărei facultăți, departament sau entitate UPT. CEAC activează sub coordonarea rectorului pe baza unui regulament aprobat de Senat (Regulamentul Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității). CEAC-UPT, prin componența și atribuțiile ei, asigură implementarea strategiilor UPT în domeniul calității educației. CEAC-UPT are în componența sa, pe lângă rectorul universității în calitate de președinte, și membri ai corpului profesoral, câte un reprezentant al angajatorilor, al sindicatului și al studenților. Componența comisiilor este prezentată pe site-ul UPT http://www.upt.ro/Informatii_documente-legate-de-structura-organizatorica_17_ro.html

Totodată, în UPT există o structură administrativă aflată sub subordonarea unui prorector al UPT: Departamentul de Asigurare a Calității (DAC). DAC elaborează proceduri, întreprinde acțiuni de monitorizare și răspunde de interfața UPT cu exteriorul în ceea ce privește gestionarea diferitelor pagini

¹ Indicatorii de performanță utilizați în cadrul procedurii privind autorizarea de funcționare provizorie a unui DSUM, și acreditarea, în cazul în care evaluarea externă a calității educației, în vederea acreditării, se realizează fără parcurgerea procedurii de autorizare de funcționare provizorie, după caz, se regăsesc în **prezentul REI (nu sunt subliniați)**. Pentru procedurile privind acreditarea, în cazul în care evaluarea externă a calității educației, în vederea acreditării, se realizează cu parcurgerea procedurii de autorizare de funcționare provizorie, și, menținerea acreditării DSUM, după caz, se aplică indicatorii de performanță cuprinși în **Anexa la Metodologie, secțiunea II (toți din prezentul REI – subliniați și care nu subliniați)**. Dacă, în perioada supusă procesului de evaluare externă, IS nu a înființat niciun program de studii universitare de masterat conform **art. 36**, respectiv **art. 45** alin. (1) din **Metodologie**, se vor exclude standardul S.C.3.2. și indicatorul I.P.C.3.2.1. din procesul de evaluare externă.

ale site-ului UPT. DAC funcționează în baza regulamentului propriu: [Regulament Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității](#))

CEAC și DAC cooperează în activități de audit și de evaluare internă a rapoartelor de autoevaluare ale diferitelor programe de studii. Atât activitatea CEAC, cât și activitatea DAC asigură politica calității a UPT făcută public prin documente aflate în rubrica SISTEMUL DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII de la adresa http://www.upt.ro/Informatii_asigurarea-calitatii-in-upt_12_ro.html.

S.A.1.2. Implicarea părților interesate

ÎIS demonstrează că implică părțile interesate relevante în elaborarea metodologiilor și regulamentelor, precum și a procedurilor de aplicare.

Un rol determinant în proiectarea/revizuirea/actualizarea domeniului/programului de studii de masterat îl are board-ul domeniului ([Anexa A2 - Extrase din procesele verbale ale întâlnirilor boardurilor CF](#)).

Președinte: Conf. dr. ing. Valentin CIUPE

Vicepreședinte: S.L. dr. ing. Cristian POP

Prof. dr. ing. Erwin-Christian Lovasz

Conf. dr. ing. Carmen STICLARU

Prof. dr. ing. Dan-Andrei SERBAN

Conf. dr. ing. Cristian Emil MOLDOVAN

Conf. dr. ing. Cristian Moldovan

S.L. dr. ing. Eugen Sever Zăbavă

Secretar: S.L. dr. ing. Robert Kristof

Ing. Alin BÎTEA - reprezentat angajator - Hella România

Ing. Alin DRAGAN - reprezentat angajator - continental România

Anamaria-Elisabeta GAVRA - reprezentat al studenților

Proiectarea programul de studii se face cu implicarea reprezentanților mediului academic, inclusiv studenți, ai mediului socio-economic și cultural-artistic și ai pieței muncii. La elaborarea planului de învățământ s-a căutat asigurarea unei compatibilități cu programele de studii similare din țară și străinătate ([Anexa A1 - Analiza compatibilității cu programe de studii din țară și străinătate](#)), concomitent cu evidențierea elementelor de unicitate ale specializării oferite de UPT.

Analiza comparativă arată că programele SRIA din UPT sunt aliniate direcțiilor actuale din domeniul roboticii inteligente și inteligenței artificiale, dezvoltând competențe similare celor întâlnite la universități de prestigiu precum UPB, UTCN, TUIASI, RWTH Aachen, Sapienza sau Université Clermont Auvergne. Totodată, programul se distinge prin integrarea interdisciplinară specifică domeniului de Mecatronică și Robotică din UPT și prin accentul pus pe aplicații inteligente, autonomie și sisteme multi-robotice, aspecte relevante în mod constant în analiza mediului academic.

Implicarea reprezentanților economici, ai studenților și a board-ului de domeniu / specializare în întocmirea documentației programelor de studii și a PI.

I.P.A.1.2.1 Opiniile membrilor facultății și departamentului, respectiv filialei sau extensiei și ale altor părți interesate sunt avute în vedere în procesul de adoptare și revizuire a metodologiilor, regulamentelor și procedurilor de aplicare.

În UPT analiza periodică a cunoașterii transmise și asimilate de către studenții la studiile de licență/master și analiza schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor se realizează de către boardurile domeniilor și specializărilor. Acestea sunt constituite din cadre didactice, specialiști interni și externi, reprezentanți ai studenților, absolvenți și reprezentanți ai mediului de afaceri (<http://upt.ro/img/files/2020-2021/licenta/Componenta%20Board%20Domenii%20LICENTA.pdf>). Opiniile și propunerile membrilor board-urilor sunt folosite la analiza curriculum-urilor și fișelor disciplinelor. În cadrul Facultății de de

Mecanică, care gestionează domeniul/ programul de studii evaluat, activitatea board-urilor se derulează potrivit [regulament board-uri](#) ([Anexa A2 - Extrase din procesele verbale ale întâlnirilor boardurilor CF](#)) în care se discută planurile de învățământ.

În UPT există [Procedura de întocmire a procedurilor de sistem și a celor operaționale](#). Această procedură descrie modul de elaborare, structura și modul de prezentare a procedurilor și instrucțiunilor de lucru, destinate sistemului de management al calității din UPT precum și modul de asimilare a diferitelor regulamente ale UPT ca documente ale acestui sistem. Procedurile sunt realizate de către compartimentele UPT implicate în procesele și activitățile descrise, cu participarea obligatorie a responsabililor de proces și trimise spre consultare părților interesate: personal didactic, didactic auxiliar, administrativ etc.

Criteriul A.2. Baza materială și optimizarea utilizării acesteia

S.A.2.1. Baza materială

ÎÎS dispune de bunuri imobile și mobile adecvate pentru desfășurarea programului/domeniului de studii universitare.

Universitatea Politehnica Timișoara asigură o bază materială adecvată și modernă pentru desfășurarea programelor de studii din domeniul Mecatronică și Robotică, aceasta incluzând laboratoare didactice și de specialitate, săli de curs și seminar, precum și laboratoare de cercetare de nivel avansat. Pentru activitățile didactice ale programelor de master Sisteme robotice cu inteligență artificială și Sisteme Mecatronice Inteligente pentru Industry 4.0, sunt utilizate laboratoare specializate precum Laboratorul de Roboți Paraleli și Biorobotică, Laboratorul de Programare, Laboratorul de Modelare–Simulare–CAD, Laboratorul de Bazele Sistemelor Mecatronice, Laboratorul de Robotică II, Laboratorul de Senzori, Laboratorul de Ergoinginerie, precum și laboratoarele de roboți industriali KUKA și CLOOS și Laboratorul de Metrologie, toate situate în corpurile didactice ale UPT și detaliate în Anexa A3.

Fișele laboratoarelor confirmă dotarea acestora cu echipamente specifice domeniului – roboți industriali, echipamente de achiziție și procesare de semnal, sisteme mecatronice, imprimante 3D, sisteme CAD/CAE/CAM, precum și infrastructură pentru experimente în robotică și automatizare, conform Anexei A4

Baza materială aferentă programului de studii supus evaluării este alcătuită din :

- laboratoare didactice și atelierelor de proiectare
- fișele laboratoarelor;
- săli de curs și seminar;
- laboratoare de cercetare lista laboratoarelor

și se regăsește în [Spatii de invatamant si fisele laboratoarelor](#).

Potrivit datelor din anexe rezultă că UPT asigură cel puțin: 1 mp/loc, în sălile de curs, 1,4 mp/loc, în sălile de seminar, 1,5 mp/loc, 2,5 mp/loc în laboratoarele de informatică și în cele ale disciplinelor de specialitate care utilizează calculatoare și 4 mp/loc, în laboratoarele disciplinelor cu caracter tehnic, experimental, de proiectare etc.

Activitățile de curs și seminar se desfășoară în săli situate în Corpul Orologerie (309, 311, 407, 408, 409, 410, 411), conform listei din Anexa A5, toate respectând normele de suprafață raportate la numărul de studenți.

Baza materială este completată de laboratoare de cercetare avansată (ex.: Robotică II, Roboți Paraleli și Biorobotică, Sisteme Mecatronice, Metrologie, Roboți Industriali KUKA și CLOOS), coordonate de cadre didactice cu expertiză în domeniu, conform Anexei A6. Acestea permit desfășurarea de

activități de cercetare aplicată, proiectare avansată și testare experimentală, contribuind direct la dezvoltarea competențelor specifice domeniului.

Universitatea Politehnica Timișoara în parteneriat cu Inspectoratul Școlar Județean Hunedoara (ISJ-HD) și Asociația DANKE, implementează proiectul „Educație fără bariere: Universitate, Progres, Transformare (Edu-UPT)”, finanțat prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021–2027.

Proiectul vizează creșterea accesului, a participării și a performanței academice pentru 352 de elevi și studenți din medii defavorizate, inclusiv din rândul persoanelor de etnie romă. Scopul este sprijinirea tranziției către învățământul superior, reducerea abandonului universitar și facilitarea accesului echitabil la educație.

Pentru studenții cu dizabilități, proiectul presupune măsuri concrete de accesibilizare fizică și digitală, utilizarea tehnologiilor asistive și servicii de consiliere personalizate. De asemenea, platformele digitale pentru admitere și înscriere la facultate sunt modernizate continuu, facilitând un proces mai simplu și mai incluziv.

I.P.A.2.1.1 ÎÎS deține, în condițiile legii, spații dedicate proceselor de învățământ, de cercetare și administrative corespunzătoare, precum și pentru servicii destinate studenților, studenților doctoranzi și cursanților, prin care se asigură un mediu favorabil pentru viață și studiu, inclusiv pentru cei cu dizabilități. Sunt de asemenea asigurate spații optime pentru desfășurarea activităților personalului. Acestea sunt dotate în mod adecvat.

UPT dispune de o bază materială adecvată proceselor de cercetare, de învățământ, administrative, precum și întreținerii sănătății studenților și cadrelor didactice (https://www.upt.ro/Upt-Timisoara_resurse_36_ro.html). Spațiile de învățământ și de cercetare sunt în proprietatea UPT și corespund din punct de vedere calitativ ca suprafață și volum, dotare și stare tehnică, principiilor de siguranță și normelor igienico-sanitare în vigoare.

Sălile de predare a cursurilor sunt echipate corespunzător, unele dintre acestea fiind dotate cu echipamente tehnice de învățare, predare și comunicare care facilitează activitatea cadrului didactic și receptivitatea fiecărui student (videoproector, calculator, ecran proiecție etc.).

Laboratoarele didactice ca și cele de cercetare sunt dotate cu echipamente de laborator și cu echipamente de cercetare la nivelul ultimilor ani oferind studenților, masteranzilor și doctoranzilor posibilitatea efectuării de experimentări și de instruire practică în domeniile de specialitate în care sunt pregătiți. De asemenea, laboratoarele au dotări moderne cu calculatoare conectate în rețea și la internet, respectiv de dotări specifice (mașini unelte, aparate de măsură, diverse standuri de probă și echipamente de încercare (pentru încercări statice monotone, încercări quasi-statice monotone / ciclice și încercări pseudo-dinamice) pentru: materiale (metalice, compozite), elemente de construcții și structuri (din lemn, profile metalice, beton, beton armat și compuse din beton armat cu armătură rigidă), - cricuri, cilindri hidraulici, pistoane pneumatice - pentru simularea solicitărilor la oboseală și a solicitărilor seismice, osciloscoape, videoproiectoare, echipamente de analiză, spectrometre, aparatură pentru electroforeză, aparate electrice, cromatograf MPLC, balanțe, echipamente de rețele de comunicații, echipamente de conducere automatizată, generatoare, microscopie optice etc.). La adresa https://www.upt.ro/Upt-Timisoara_laboratoare_273_ro.html se găsesc informații despre dotările laboratoarelor didactice și de cercetare arondate tuturor departamentelor universității, lista de lucrărilor de laborator și a disciplinelor programelor de studii pe care le deserveșc.

În prezent universitatea administrează ca spații proprii o suprafață de 66.663 mp (59.741 mp la Timișoara și 6.922 mp la Hunedoara) pentru activități didactice (de predare, de seminarizare, de laborator, precum și activități desfășurate în cadrul atelierelor), de 76.676 mp pentru cămine (74.038 mp - 16 cămine la Timișoara și 2.636 mp – 1 cămin la Hunedoara), de 13.395 mp pentru cantine (12.516 mp – 3 cantine la Timișoara și 879 mp – 1 cantină la Hunedoara) și de 75.980 mp pentru bazele sportive (75.383 mp – Timișoara și 597 mp - Hunedoara).

S.A.2.2. Gestionarea bazei materiale

Componentele organizatorice administrează optim și sustenabil bunurile imobile și mobile pe care le utilizează pentru programul/domeniul de studii universitare evaluat.

Administrarea bazei materiale este realizată de Direcția General Administrativă a UPT. Documentele de proprietate se găsesc la Serviciul evidență, întreținere și exploatare patrimoniu al UPT.

I.P.A.2.2.1 Bunurile imobile și mobile sunt întreținute adecvat, astfel încât să fie asigurate condiții optime de studiu, cercetare și viață, precum și de muncă

Bunurile imobile și mobile sunt întreținute în mod adecvat prin Direcția Tehnică care asigură întreținerea în condiții optime a spațiilor UPT: spații didactice, laboratoare, biblioteca, centrul de conferințe, baze sportive, cantine, cămine, SSM, cabinet medical, Policlinica Studentească, Experimentarium, etc. Direcția tehnică are în structura sa: Serviciul Utilități și Închiriere Spații, Serviciul Patrimoniu, Serviciul Administrativ, Serviciul Transport Auto, Serviciul Baze Sportive, Serviciul de Întreținere și Reparații nr. 1 și Serviciul de Întreținere și Reparații nr. 2

(https://www.upt.ro/img/files/organigrama/Organigrama_DGA_2025.pdf,
https://www.upt.ro/Informatii_UPT_538_ro.html)

Criteriul A.3. Resurse umane adecvate și proceduri transparente de recrutare a personalului, elaborate în condițiile legii

S.A.3.1. Resurse umane

ÎIS dispune de resursele umane necesare pentru organizarea și desfășurarea programului/domeniului de studii universitare evaluat.

Indicatorul I.P.A.3.1.1 Resursele umane ale componentei organizatorice sunt adecvate pentru desfășurarea activităților aferente programului/domeniului de studii universitare evaluat. Personalul didactic deține calificările și competențele profesionale necesare pentru a preda disciplinele care îi revin în statul de funcții.

Domeniul Mecatronică și Robotică dispune de resurse umane adecvate, conform Anexei A7, care evidențiază cadre didactice titulare și asociate cu pregătire solidă în inginerie mecanică, mecatronică, robotică, mecanică fină și științe tehnice, toate deținând competențele necesare predării disciplinelor din programele Sisteme robotice cu inteligență artificială și Sisteme mecatronice inteligente pentru industry 4.0

Cadrele didactice implicate în domeniul/ programul de studii supus evaluării sunt prezentate în [Documente personal didactic](#) și au pregătirea inițială și competențe în domeniul disciplinelor predate, îndeplinind condițiile necesare pentru desfășurarea unui învățământ de calitate. Cadrele didactice titulare au studii de licență în domeniul disciplinelor predate, au susținut doctoratul sau conduc doctorate, cadrele

didactice titulare au parcurs programul de pregătire psiho-pedagogică și fac dovada unui număr semnificativ de publicații de valoare pe teme specifice disciplinelor predate. Prin Fișele de Disciplină întocmite, cadrele didactice fac dovada că au elaborat cursuri, materiale și alte lucrări necesare unui proces de învățământ de calitate, și acoperă problematica disciplinei respective.

Personalul didactic angajat în desfășurarea activităților didactice în cadrul DSUM este normat în Statele de Funcții ale departamentelor din care fac parte, conform [State de funcțiuni 2025-2026](#). Din anexă se poate observa că, pentru fiecare program de master, sunt îndepliniți cei doi indicatori:

- **Cel puțin 50%** dintre posturile din statele de funcții corespunzătoare fiecărui program de studii universitare de masterat din domeniu sunt acoperite cu cadre didactice titulare
- **Cel puțin 25%** dintre posturile din statele de funcții corespunzătoare fiecărui program de studii universitare de masterat sunt acoperite cu cadre didactice care au funcția didactică de profesor sau conferențier

Indicatorul I.P.A.3.1.2 ÎS asigură dezvoltarea profesională și personală a personalului

În perioada la care se referă raportul de autoevaluare Universitatea Politehnică Timișoara a întreprins cu referire la programul de studii evaluat următoarele acțiuni de formare continuă a personalului didactic:

În [Măsurile de formare continuă a personalului didactic și nondidactic](#) figurează măsuri de formare continuă a personalului didactic planificate pentru intervalul 2020-2025.

Standardul S.A.3.2. Proceduri de recrutare

Procedurile de recrutare pentru personalul didactic respectă prevederile legale.

Indicatorul I.P.A.3.2.1 Procedurile de recrutare sunt în concordanță cu prevederile legale, stabilite și derulate în mod transparent.

[Procesul de recrutare](#) a personalului didactic este echitabil și transparent, fără discriminare de gen sau de altă natură, și se desfășoară pe baza metodologiei pentru organizarea concursurilor de ocupare a posturilor didactice vacante din UPT aprobată prin [Hotărârea Senatului HS 28/21.03.2024](#), în conformitate cu standardele minimale necesare și obligatorii pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior și a gradelor profesionale de cercetare-dezvoltare. Personalul care desfășoară activități didactice în instituția evaluată îndeplinește cerințele legale pentru ocuparea posturilor didactice.

Universitatea aprobă și pune în aplicare *Metodologia de aprobare a menținerii calității de titular în învățământ și/sau cercetare după împlinirea vârstei de pensionare, începând cu anul universitar 2024-2025 (HS 87/20.06.2024)*. Personalul didactic titularizat în învățământul superior, pensionat la limita de vârstă sau din alte motive, și care își continuă activitatea sau activează în calitate de cadru didactic asociat, acoperă cel mult o normă didactică în instituția respectivă de învățământ.

Cadrele didactice asociate care au norma de bază într-o altă instituție de învățământ superior au obligația de a face cunoscut, prin declarație scrisă, conducătorului instituției la care au funcția de bază, precum și celui la care sunt asociate, numărul orelor prestate prin asociere și de a obține acordul Senatului universitar al instituției la care au funcția de bază. Declarațiile pe propria răspundere ale cadrelor didactice se găsesc în [Anexa A9 - Declarațiile pe proprie răspundere ale cadrelor didactice care desfășoară activități în programul de studii evaluat referitoare la numărul de norme didactice acoperite](#).

Conform Anexei A9, cadrele didactice implicate în programele Sisteme robotice cu inteligență artificială și Sisteme mecatronice inteligente pentru Industry 4.0 îndeplinesc cerințele legale de încadrare, iar declarațiile depuse confirmă respectarea normelor privind cumulul și funcția de bază în învățământul superior

Criteriul A.4. Digitalizarea proceselor instituționale

S.A.4.1. Transformarea digitală

Procesul de transformare digitală la nivelul componentei organizatorice are în vedere simplificarea administrativă și creșterea calității serviciilor oferite membrilor comunității proprii și terților.

Indicatorul I.P.A.4.1.1 Componenta organizatorică utilizează instrumente informatice în cadrul procedurilor proprii în vederea îmbunătățirii accesului și asigurării de servicii de calitate pentru membrii comunității proprii și beneficiarii indirecti ai educației.

UPT are în organigrama sa un Departament de sisteme și servicii informatizare a cărei organizare și activitate este succint descrisă în [Departamentul de Sisteme si Servicii Informatice si regulament](#) Toți studenții instituției primesc la înmatriculare adrese de mail @upt.ro, spațiu de stocare pe Cloud și acces la platforma Moodle Campus Virtual a instituției prin intermediul căreia se pun la dispoziția studenților informații, documente, suport de cursuri, gestiunea prezenței, a temelor etc. Instituția oferă și diverse licențe software (de ex. Windows, Office, Matlab etc.) propriilor studenți și cadrelor didactice.

Laboratoarele (https://www.upt.ro/Upt-Timisoara_laboratoare_273_ro.html) sunt dotate adecvat pentru activitățile didactice care se desfășoară în fiecare dintre ele. Facultățile, departamentele și cadrele didactice se preocupă ca în laboratoare să existe suportul hardware și software necesar desfășurării lucrărilor de laborator din planul de învățământ.

Pentru studenți – platforma www.student.upt.ro

Pentru evaluarea cadrelor didactice – platforma <http://eeprod.upt.ro/eval/>

Pentru cadrele didactice - platforma catalog.upt.ro

Pentru gestiunea notelor și a studenților – sistemul integrat de gestiune a studenților

Pentru candidați platforma de admitere - <https://admitere.upt.ro/>; <https://www.visit.upt.ro/>

Cloud-ul UPT unde studenții și cadrele didactice pot gestiona ușor informațiile

Strategia de transformare digitală a Universității Politehnica Timișoara 2022-2026 este prezentată în documentul de la adresa: http://www.upt.ro/img/files/hs/2022/HBS_06_16.06.2022_Aprobare-Strategie-digitalizare-UPT.pdf.

DOMENIUL B Eficacitatea educațională

Criteriul B.1. Conținutul și relevanța programelor de studii

S.B.1.1. Conținutul programului/programelor de studii²

Programul de studii are la bază un curriculum prin care se urmărește obținerea de către studenți a rezultatelor așteptate ale învățării.

Programul de studii universitare de masterat **“Sisteme robotice cu inteligență artificială”**, oferă următoarele rezultate ale învățării, caracteristice nivelului 7 din CNC, astfel:

² Prin termenul programelor se are în vedere evaluarea externă a calității pentru programele de studii cuprinse în domeniul de masterat evaluat. Se va utiliza în continuare denumirea de program.

Rezultatele învățării	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Specifice domeniului			
Specifice programului de studii Complementare ale învățării	C1. <i>Definește, identifică și relatează particularitățile roboților paraleli, pe baza analizei și sintezei conceptelor specifice.</i> C2. <i>Indică, recunoaște și descrie particularitățile roboților mobili, raportându-se la principiile și teoriile fundamentale din domeniu.</i> C3. <i>Definește și indică funcțiile complexe utilizate pentru construirea pieselor și a sistemelor mecanice, precum și pentru simularea funcționării acestora în programul ProEngineer – Creo, și poate relata particularitățile aplicării lor în proiectarea asistată de calculator.</i> C4. <i>Definește principiile avansate ale inteligenței artificiale și ale rețelelor neuronale și indică impactul acestora asupra fabricației robotizate.</i> C5. <i>Describe și relatează arhitectura și funcționarea algoritmilor de învățare automată, precum și a modelelor de rețele</i>	A1. <i>Capacitatea de a aplica, interpreta și rezolva sarcini complexe de analiză și sinteză a roboților de construcție specială.</i> A2. <i>Aptitudinea de a determina, clasifica și demonstra particularitățile și limitările specifice roboților de construcție specială.</i> A3. <i>Competența de a dezvolta, organiza și produce un referat de sinteză privind roboții de construcție specială.</i> A4. <i>Aplică și dezvoltă metode avansate pentru a construi și produce piese în programe specializate.</i> A5. <i>Folosește și interpretează instrumente software pentru a simula funcționarea sistemelor mecanice avansate și pentru a rezolva probleme de proiectare și optimizare.</i> A6. <i>Aplică metode de antrenare și optimizare a rețelelor neuronale pentru a rezolva sarcini complexe de recunoaștere a tiparelor și luare a</i>	RA1. <i>Demonstrează preocupare pentru perfecționarea profesională prin utilizarea gândirii critice și prin elaborarea de articole de specialitate în cadrul activităților științifice.</i> RA2. <i>Decide și selectează modalități eficiente de îndeplinire a sarcinilor profesionale, prin identificarea obiectivelor, resurselor disponibile, condițiilor de finalizare, etapelor de lucru, timpului necesar și termenelor de realizare.</i> RA3. <i>Decide și selectează modalități eficiente de îndeplinire a sarcinilor profesionale, prin identificarea obiectivelor, resurselor disponibile, condițiilor de finalizare, etapelor de lucru, timpului necesar și termenelor de realizare.</i> RA4. <i>Demonstrează respect față de principiile etice și reglementările privind utilizarea inteligenței artificiale în industria robotică.</i> RA5. <i>Interpretează și decide asupra impactului tehnologiilor emergente asupra siguranței, eficienței și sustenabilității proceselor industriale automatizate.</i> RA6. <i>Selectează și demonstrează modalități de</i>

	neuronale utilizate în mecatronică și robotică. C6. Identifică și recunoaște legăturile dintre tehnologiile de inteligență artificială și rețele neuronale și procesele de fabricație digitalizată și automatizare industrială. C7. Definește principiile avansate ale informaticii industriale și indică rolul acestora în automatizarea proceselor de fabricație. C8. Descrie arhitectura și funcționalitatea sistemelor robotizate inteligente, menționând componentele hardware și software. C9. Explică și ilustrează metodele și tehnologiile utilizate în programarea și controlul roboților industriali pentru diferite aplicații. C10. Analizează structura algoritmilor de control și optimizare a mișcărilor roboților industriali. C11. Identifică tendințele emergente în dezvoltarea și integrarea sistemelor robotizate inteligente în contextul industriei 4.0. C12. Definește și relatează modalitățile	deciziilor în sisteme robotizate. A7. Dezvoltă și construiește modele de inteligență artificială pentru a conduce procese de automatizare și control în fabricația asistată de calculator. A8. Integrează și modifică soluții bazate pe inteligență artificială și realitate virtuală pentru a optimiza producția și a interpreta rezultatele în diagnosticarea echipamentelor. A9. Aplică și dezvoltă soluții de automatizare bazate pe informatică industrială pentru a rezolva probleme de optimizare a proceselor de fabricație. A10. Programează și modifică funcționalitățile roboților industriali pentru execuția de sarcini specifice, demonstrând optimizarea performanțelor acestora. A11. Testează, interpretează și demonstrează prin simulare și evaluare practică funcționarea sistemelor robotizate inteligente. A12. Aplică competențe de bază în	adaptare la noile tendințe în inteligența artificială, menținând un proces continuu de învățare și inovare. RA7. Demonstrează responsabilitate în utilizarea și elaborarea strategiilor de optimizare și mentenanță a sistemelor robotizate implementate în medii industriale. RA8. Decide și selectează modalități eficiente de colaborare în echipe multidisciplinare pentru proiectarea și integrarea soluțiilor de robotică inteligentă. RA9. Interpretează și elaborează evaluări privind impactul utilizării sistemelor robotizate asupra eficienței producției și sustenabilității proceselor industriale. RA10. Demonstrează capacitatea de a decide și utiliza procese de autoînvățare și inovare pentru a se adapta la noile tehnologii și cerințe din domeniul mecatronicii și roboticii. RA11. Demonstrează preocupare pentru perfecționarea profesională prin utilizarea gândirii critice și prin elaborarea de articole de specialitate în cadrul activităților științifice. RA12. Decide, selectează și interpretează modalități eficiente de îndeplinire a sarcinilor profesionale, prin identificarea obiectivelor, a
--	--	---	---

	prin care viitorii specialiști în mecatronică și robotică se pot integra rapid în mediul economic competitiv, indicând îmbinarea cunoștințelor teoretice cu cele practice și aplicarea acestora în proiectare constructivă, fabricație, testare și certificare de produs. C13. Recunoaște și descrie principiile de organizare a unei activități ingineresti și interpretează complexitatea fenomenologică a proceselor tehnologice. C14. Menționează, selectează și ilustrează criterii, metode de evaluare, diagnoză, mentenanță și programe utilizate în sistemele mecatronice. C15. Definește și relatează conceptele fundamentale privind analiza și simularea unor modele de element finit. C16. Identifică și descrie etapele de construire a modelelor de element finit în Ansys, indicând modul de determinare a stării de deformare și tensiune. C17. Definește principiile și tehnologiile de prototipare rapidă utilizate în industria și în	domeniul mecatronicii și al disciplinelor conexe. A13. Dezvoltă și demonstrează competențe lingvistice și de comunicare în limba engleză, atât în scris, cât și oral. A14. Interpretează, analizează și rezolvă creativ probleme pe baza informațiilor disponibile. A15. Determină și ilustrează punctele critice ale unui proces de producție, construind soluții corespunzătoare. A16. Exersează capacitatea de autoevaluare și de lucru atât individual, cât și în echipă. A17. Organizează și folosește competențe de comunicare eficientă în cadrul echipei. A18. Construiește și modifică mesaje prin comunicare verbală și scrisă, demonstrând coerență și claritate. A19. Dezvoltă și argumentează opinii prin analiză comparativă, critică și sinteză, restructurând mesajul în mod logic. A20. Interpretează și aplică principii de pedagogie organizațională și cultură a companiei.	resurselor disponibile, a condițiilor de finalizare, a etapelor de lucru, a timpului necesar și a termenelor de realizare. RA13. Demonstrează preocupare pentru perfecționarea profesională prin utilizarea gândirii critice și prin elaborarea de articole de specialitate care reflectă implicarea în activități științifice. RA14. Decide și selectează strategii adecvate pentru îndeplinirea sarcinilor profesionale, prin identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a condițiilor de finalizare, a etapelor și timpului de lucru, precum și a termenelor de realizare. RA15. Demonstrează responsabilitate în realizarea eficientă și sustenabilă a prototipurilor, prin utilizarea adecvată a resurselor disponibile. RA16. Elaborează și demonstrează o abordare inovativă în utilizarea tehnologiilor de prototipare pentru optimizarea proceselor de fabricație. RA17. Decide și selectează modalități eficiente de colaborare în echipe multidisciplinare pentru dezvoltarea de soluții prin prototipare rapidă. RA18. Interpretează noile tehnologii și tendințe din
--	--	--	---

	fabricația robotizată, menționând procesele de fabricație aditivă (imprimare 3D) și tehnologiile complementare de prototipare. C18. Descrie și relatează caracteristicile materialelor utilizate în prototiparea rapidă și indică impactul acestora asupra performanței produsului final. C19. Ilustrează și raportează avantajele și limitările diferitelor metode de prototipare rapidă, potrivitându-le cu aplicațiile specifice. C20. Identifică cerințele funcționale și tehnologice ale unui prototip și selectează cea mai potrivită tehnică de realizare. C21. Definește principiile de funcționare, indică domeniile de utilizare și relatează circuitele de interfațare, precum și tehnicile fundamentale de procesare numerică a semnalelor aferente senzorilor și sistemelor senzoriale din cadrul sistemelor robotizate. C22. Identifică și descrie funcționarea diferitelor circuite de comandă utilizate în sistemele mecatronice și	A21. Elaborează și conduce activități pedagogice orientate spre formarea de competențe. A22. Aplică și interpretează metoda elementului finit pentru a determina și rezolva analize ale unor modele liniare și neliniare, demonstrând capacitatea de a construi și modifica soluții complexe A23. Aplică metode de proiectare asistată de calculator (CAD) pentru a construi și produce modele 3D destinate prototipării rapide. A24. Folosește și operează echipamente și tehnologii specifice, precum imprimante 3D. A25. Determină și interpretează nivelul de calitate și precizie al prototipurilor realizate, comparându-le cu cerințele inițiale de proiectare. A26. Optimizează și modifică parametrii de fabricație pentru a rezolva cerințe legate de obținerea unor prototipuri funcționale eficiente. A27. Dezvoltă și integrează tehnicile de prototipare rapidă în procesele de pregătire,	domeniul fabricației digitale și al ingineriei, utilizându-le pentru adaptare și perfecționare profesională continuă. RA19. Utilizează și aplică tehnici de măsurare, achiziție și prelucrare numerică a semnalelor provenite de la senzorii și sistemele senzoriale din cadrul sistemelor robotizate, demonstrând responsabilitate în implementarea acestora. RA20. Selectează soluții de circuite electronice pentru sisteme mecatronice, decizând asupra configurațiilor adecvate atât pentru comanda/generarea de semnal, cât și pentru citirea și interpretarea semnalelor senzoriale. RA21. Demonstrează preocupare pentru perfecționarea profesională prin utilizarea gândirii critice și prin elaborarea de articole de specialitate care reflectă implicarea în activități științifice. RA22. Decide și selectează modalități eficiente de îndeplinire a sarcinilor profesionale, prin interpretarea obiectivelor, resurselor disponibile, condițiilor de finalizare, etapelor de lucru, timpului necesar și termenelor de realizare. RA23. Utilizează în mod responsabil normele de etică
--	---	---	---

	robotice, menționând principiile de funcționare, domeniile de aplicare și metodele de procesare numerică a semnalelor. C23. Corelează și raportează datele achiziționate de senzori cu acțiunile roboților și cu algoritmi de control utilizați în sistemele robotizate. C24. Definește concepte avansate privind experimentarea și testarea roboților, indicând etapele de proiectare și realizare a experimentelor, precum și metodele de prelucrare și interpretare a datelor obținute. C25. Definește principiile fundamentale ale eticii academice și profesionale. C26. Identifică și recunoaște formele de încălcare a integrității academice, inclusiv plagiatul, falsificarea și fraudă. C27. Relatează impactul comportamentului etic în mediul academic și profesional. C28. Menționează și citează normele și reglementările privind drepturile de autor și	testare și dezvoltare a produselor mecatronice. A28. Aplică și folosește tehnici avansate de măsurare, achiziție și prelucrare numerică a semnalelor provenite de la senzorii și sistemele senzoriale specifice sistemelor robotizate. A29. Interpretează și demonstrează utilizarea datelor furnizate de sistemele senzoriale pentru a rezolva sarcini de luare a deciziilor autonome de către roboți. A30. Analizează și interpretează datele generate de senzori și sisteme pentru a dezvolta soluții de monitorizare și optimizare a proceselor industriale. A31. Dezvoltă, modifică și implementează soluții de integrare a senzorilor și a dispozitivelor de achiziție în sistemele de control ale roboților. A32. Aplică noțiuni teoretice privind experimentarea roboților și folosește concepte de bază pentru realizarea experimentelor și interpretarea rezultatelor.	academică în toate activitățile educaționale și profesionale. RA24. Demonstrează onestitate și responsabilitate în elaborarea lucrărilor academice și a proiectelor tehnice. RA25. Decide și selectează conduite etice adecvate în colaborările academice și profesionale. RA26. Elaborează procese de autoevaluare privind respectarea principiilor de etică și integritate, interpretând și corectând eventualele abateri. RA27. Demonstrează capacitatea de a îndeplini sarcini profesionale prin identificarea și interpretarea obiectivelor de realizat, prin utilizarea eficientă a resurselor disponibile, prin elaborarea etapelor și condițiilor de finalizare, precum și prin deciderea și selectarea timpului și termenelor corespunzătoare de realizare. RA28. Demonstrează preocupare pentru perfecționarea profesională prin utilizarea gândirii critice și prin elaborarea de articole de specialitate ca expresie a implicării în activități științifice. RA29. Decide și selectează modalități eficiente de îndeplinire a sarcinilor profesionale prin interpretarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a
--	--	--	--

	utilizarea corectă a surselor. C29. Definește și relatează posibilitățile de utilizare a roboților în aplicații industriale și în domeniul serviciilor. C30. Identifică și descrie competențele de programare a roboților pentru operații de manipulare, sudare și tăiere cu plasmă, menționând domeniile de aplicare și specificul acestora. C31. Definește și relatează posibilitățile oferite de utilizarea roboților mobili ghidați automat și menționează metodele algoritmice de construire a unui vehicul ghidat automat. C32. Identifică și descrie principii și tehnici necesare pentru realizarea vehiculelor ghidate automat, indicând soluții aplicabile navigării într-un mediu nestructurat. C33. Definește și relatează concepte fundamentale privind roboții de prestări servicii, menționând domeniile lor de aplicare. C34. Identifică și descrie construcția și funcționarea roboților de prestări servicii,	A33. Proiectează, construiește și dezvoltă teste și experimente specifice cu roboți, demonstrând capacitatea de implementare practică. A34. Analizează, organizează și sintetizează informațiile actuale din domeniul experimentării roboților pentru a descoperi direcții de cercetare și aplicare. A35. Prelucreează și interpretează datele obținute din experimente, determinând soluții și concluzii relevante pentru îmbunătățirea performanțelor roboților. A36. Aplică standardele de citare corectă a surselor în redactarea lucrărilor academice. A37. Dezvoltă și produce documente academice și tehnice respectând normele de integritate și etică. A38. Cercetează și determină corectitudinea și veridicitatea informațiilor utilizate în activitățile de cercetare și proiectare. A39. Interpretează și rezolvă dileme etice din mediul academic și	condițiilor de finalizare, a etapelor de lucru, a timpului necesar și a termenelor de realizare. RA30. Demonstrează preocupare pentru perfecționarea profesională prin utilizarea gândirii critice și prin elaborarea de articole de specialitate care atestă implicarea în activități științifice. RA31. Decide și selectează strategii adecvate pentru îndeplinirea sarcinilor profesionale, prin interpretarea obiectivelor, a resurselor disponibile, a condițiilor de finalizare, a etapelor de lucru, a timpului și termenelor de realizare. RA32. Demonstrează preocupare pentru perfecționarea profesională prin utilizarea gândirii critice și prin elaborarea de articole de specialitate care reflectă implicarea în activități științifice. RA33. Decide și selectează modalități eficiente de îndeplinire a sarcinilor profesionale, prin interpretarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a condițiilor de finalizare, a etapelor de lucru, a timpului și termenelor aferente.
--	--	---	--

	ilustrând prin exemple aplicative. C35. Recunoaște și raportează particularitățile și limitările specifice roboților de prestări servicii, indicând relevanța acestora în utilizarea practică. C36. Definește modalitățile de integrare rapidă a specialiștilor în robotică în mediul economic concurențial, indicând îmbinarea cunoștințelor teoretice cu cele practice și menționând aplicarea acestora în procesele de proiectare constructivă și tehnologică, fabricație, testare și certificare de produs. C37. Recunoaște și descrie principiile de organizare a unei activități ingineresti și raportează complexitatea fenomenologică a proceselor, indicând criterii, metode de evaluare, diagnoză, mentenanță și programe specifice sistemelor mecatronice și robotice.	profesional, argumentând soluții corecte și responsabile. A40. Determină și să selectează tipul de robot potrivit în funcție de aplicație, ilustrând criteriile tehnice și funcționale relevante. A41. Programează și să operează un robot industrial pentru realizarea de operații de manipulare, sudare și tăiere cu plasmă pe o traiectorie impusă, demonstrând capacitatea de a aplica și rezolva sarcini complexe de control. A42. Determină și clasifică cerințele și limitările hardware ale unui robot mobil destinat navigării automate într-un spațiu nestructurat. A43. Dezvoltă și programează aplicații care interpretează informațiile senzoriale (LIDAR sau encodere de pe roți) pentru a rezolva problema localizării robotului mobil. A44. Selectează, aplică și demonstrează algoritmi adecvați pentru găsirea unei traiectorii între poziția curentă și poziția țintă, precum și metode de identificare și rezolvare a	
--	---	---	--

		<i>obstacolelor din spațiul de lucru.</i> <i>A45. Folosește noțiuni de programare pentru implementarea algoritmilor de navigație autonomă.</i> <i>A46. Aplică și interpretează metode de analiză a construcției și funcționării roboților de prestări servicii, demonstrând capacitatea de a rezolva situații complexe.</i> <i>A47. Determină, ilustrează și organizează evaluarea particularităților și limitărilor specifice roboților de prestări servicii.</i> <i>A48. Dezvoltă și elaborează un referat de sinteză despre roboții de prestări servicii, construind argumente și structurând informațiile într-o manieră critică și inovativă.</i> <i>A49. Cercetează, interpretează și aplică metode de bază din domeniul cercetării științifice.</i> <i>A50. Dezvoltă și demonstrează competențe lingvistice și de comunicare în limba engleză, atât în scris, cât și oral.</i> <i>A51. Analizează și rezolvă o temă dată prin</i>	
--	--	--	--

		<i>formularea de soluții adecvate și prin ilustrarea aplicabilității acestora.</i> <i>A52. Elaborează, organizează și construiește un proiect complet, cu parte teoretică și experimentală, înscris în aria domeniului de master Mecatronică și Robotică.</i> <i>A53. Exersează și demonstrează capacitatea de autoevaluare, de lucru individual și de colaborare eficientă în echipă.</i>	
--	--	---	--

Programul de studii universitare de masterat “**Sisteme mecatronice inteligente pentru industry 4.0**”, oferă următoarele rezultate ale învățării, caracteristice nivelului 7 din CNC, astfel:

Rezultatele învățării	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Specifice domeniului			
Specifice programului de studii Complementare ale învățării	<i>C1-27.CPS11.5 Identifică și descrie sistemele și subsistemele mecatronice, a principiilor și metodelor de proiectare a acestora, respectiv a tehnicilor, instrumentelor specifice și practicilor moderne în concepția sistemelor și subsistemelor mecatronice</i> <i>C2-24.CPS10.8 Identifică și descrie sisteme software pentru programare, gestiune a bazelor de date, grafică</i>	<i>A1-27.CPS11.5 Alege și aplică metode de evaluare a proiectelor de sisteme mecatronice.</i> <i>A2-24.CPS10.8 Utilizează sisteme software pentru programare, gestiune baze de date, grafică și modelare a produselor și tehnologiilor industriale.</i> <i>A3-27.CPS10.6 Alege și aplică software specific pentru analiza circuitelor.</i> <i>A4-5.CPS11.3 Specifică cerințe,</i>	<i>RA2-24.CPS10.1 Selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.</i> <i>RA3-24.CPS10.1 Demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale.</i> <i>RA4-27.CPS10.6 Utilizează cunoștințele dobândite în propunerea de circuite electronice în proiecte de sisteme mecatronice, atât pentru comanda/generare de semnal, cât și pentru citire și</i>

	și modelare a produselor și tehnologiilor industriale. C3-27.CPS10.6 Identifică și descrie funcționarea diferitelor circuite în comanda sistemelor mecatronice și principiile de funcționare, domeniul de utilizare, circuitele de interfațare și tehnici de procesare numerică fundamentală a semnalelor aferente senzorilor. C4-5.CPS11.3 Descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare și modul lor de aplicare în probleme concrete. C5-22.CPS11.2 Descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale din sisteme automate, sisteme încorporate și inteligente, știința calculatoarelor și tehnologia informației și modul lor de aplicare în probleme concrete. C6-00.CPS00.0 Definește principiile și tehnologiile de prototipare rapidă utilizate în industrie, menționând procesele de fabricație aditivă (imprimare 3D) și	elaborează programe în limbaje de programare de uz general și /sau obiect-orientate (Python, C++, etc.), execută, depanează și interpretează rezultatele programelor realizate în vederea rezolvării unei probleme concrete. A5-22.CPS11.2 Utilizează limbaje, medii și tehnologii de programare și instrumente specifice (algoritmi, scheme, modele, protocoale etc.) în rezolvarea de probleme specifice. A6-22.CPS11.2 Evaluatează și selectează, adaptează și extinde mijloacele de proiectare asistată de calculator (CAD), pachetele hardware și software dedicat, pentru implementarea sistemelor complexe. A7-00.CPS00.0 Aplică metode de proiectare asistată de calculator (CAD) pentru a construi și produce modele 3D destinate prototipării rapide. A8-00.CPS00.0 Folosește și operează echipamente și tehnologii specifice, precum imprimante 3D. A9-25.CPS11.1 Utilizează metode fundamentale, explică, utilizează,	interpretare de semnale senzoriale. RA2-24.CPS10.1 Selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. RA3-24.CPS10.1 Demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale. RA2-24.CPS10.1 Selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. RA3-24.CPS10.1 Demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale. RA5-00.CPS00.0 Demonstrează responsabilitate în realizarea eficientă și sustenabilă a prototipurilor, prin utilizarea adecvată a resurselor disponibile. RA6-00.CPS00.0 Interpretează noile tehnologii și tendințe din domeniul fabricației digitale și al ingineriei, utilizându-le pentru adaptare și perfecționare profesională continuă. RA7-25.CPS11.1 Interpretează legi și principii ale științelor fundamentale ce stau la baza fenomenelor și aparatelor din domeniul de studii. RA2-24.CPS10.1 Selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.
--	---	---	--

	tehnologiile complementare de prototipare. C7-25.CPS11.1 Descrie, identifică, sumarizează, prelucrează, concepte și noțiuni elementare referitoare la principii, legi, noțiuni de bază din domeniul științelor fundamentale, analizează și prelucrează modul lor de aplicare în probleme concrete din programul de studii. C8-28.CPS10.2 Analizează și explică rezultate teoretice și experimentale, legate de producerea/obținerea, procesarea, caracterizarea și testarea materialelor inteligente. C9-25.CPS11.2 Descrie, identifică, sumarizează concepte și noțiuni ingineresti și modul lor de aplicare în probleme concrete de uz general specifice programului de studii. C1-27.CPS11.5 Identifică și descrie sistemele și subsistemele mecatronice, a principiilor și metodelor de proiectare a acestora, respectiv a tehnicilor, instrumentelor specifice și practicilor moderne în concepția sistemelor și	combină, analizează, noțiuni fundamentale, din domeniul științelor fundamentale pentru a implementa, modela și simula fenomene și sisteme specifice domeniului studiat. A10-28.CPS10.2 Selectează și aplică concepte, principii și metode de bază din domeniu pentru calcule legate de proiectarea, producerea, procesarea, și gestionarea materialelor ingineresti. A11-25.CPS11.2 Utilizează metode și instrumente specifice pentru studiul, analiza, sinteza și realizarea sistemelor și echipamentelor specifice programului de studii. A1-27.CPS11.5 Alege și aplică metode de evaluare a proiectelor de sisteme mecatronice. A12-24.CPS10.10 Selectează și utilizează sisteme software pentru proiectarea și simularea produselor, echipamentelor și tehnologiilor industriale. A13-29.CPS10.2 Identifică și aplică tehnici eficiente de tratare și valorificare a deșeurilor în mod sustenabil și concordant cu principiile economiei circulare.	RA3-24.CPS10.1 Demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale. RA2-24.CPS10.1 Selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. RA3-24.CPS10.1 Demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale. RA2-24.CPS10.1 Selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. RA3-24.CPS10.1 Demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale. RA2-24.CPS10.1 Selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. RA3-24.CPS10.1 Demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale.
--	--	---	--

	subsistemelor mecatronice C10-24.CPS10.10 Clasifică și compară principiile și metodele de proiectare a produselor, echipamentelor și tehnologiilor industriale utilizate în proiecte profesionale. C11-29.CPS10.2 Descrie, identifică, summarizează concepte și metode elementare din domeniu, cu scopul de a înțelege impactul activităților umane asupra mediului. C12-00.CPS00.0 Definește principiile fundamentale ale eticii academice și profesionale. C13-00.CPS00.0 Identifică și recunoaște formele de încălcare a integrității academice, inclusiv plagiatul, falsificarea și fraudă. C14-00.CPS00.0 Recunoaște și descrie principiile de organizare a unei activități ingineresti și interpretează complexitatea fenomenologică a proceselor tehnologice. C15-00.CPS00.0 Menționează, selectează și ilustrează criterii, metode de evaluare, diagnoză, mentenanță și	A14-00.CPS00.0 Aplică standardele de citare corectă a surselor în redactarea lucrărilor academice. A15-00.CPS00.0 Dezvoltă și produce documente academice și tehnice respectând normele de integritate și etică. A16-00.CPS00.0 Aplică competențe de bază în domeniul mecatronicii și al disciplinelor conexe. A17-00.CPS00.0 Dezvoltă și demonstrează competențe lingvistice și de comunicare în limba engleză, atât în scris, cât și oral. A18-00.CPS00.0 Interpretează, analizează și rezolvă creativ probleme pe baza informațiilor disponibile. A19-00.CPS00.0 Exersează capacitatea de autoevaluare și de lucru atât individual, cât și în echipă. A20-00.CPS00.0 Cercetează, interpretează și aplică metode de bază din domeniul cercetării științifice. A21-00.CPS00.0 Analizează și rezolvă o temă dată prin formularea de soluții adecvate și prin ilustrarea aplicabilității acestora.	RA8-00.CPS00.0 Utilizează în mod responsabil normele de etică academică în toate activitățile educaționale și profesionale. RA9-00.CPS00.0 Demonstrează onestitate și responsabilitate în elaborarea lucrărilor academice și a proiectelor tehnice. RA10-00.CPS00.0 Demonstrează preocupare pentru perfecționarea profesională prin utilizarea gândirii critice și prin elaborarea de articole de specialitate care reflectă implicarea în activități științifice. RA11-00.CPS00.0 Decide și selectează modalități eficiente de îndeplinire a sarcinilor profesionale, prin interpretarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a condițiilor de finalizare, a etapelor de lucru, a timpului și termenelor aferente. RA10-00.CPS00.0 Demonstrează preocupare pentru perfecționarea profesională prin utilizarea gândirii critice și prin elaborarea de articole de specialitate care reflectă implicarea în activități științifice. RA11-00.CPS00.0 Decide și selectează modalități eficiente de îndeplinire a sarcinilor profesionale, prin interpretarea obiectivelor de
--	--	---	--

	programe utilizate în sistemele mecatronice. C16-00.CPS00.0 Definește modalitățile de integrare rapidă a specialiștilor în mecatronică în mediul economic concurențial, indicând îmbinarea cunoștințelor teoretice cu cele practice și menționând aplicarea acestora în procesele de proiectare constructivă și tehnologică, fabricație, testare și certificare de produs.	A22-00.CPS00.0 Elaborează, organizează și construiește un proiect complet, cu parte teoretică și experimentală, înscris în aria domeniului de master Mecatronică și Robotică.	realizat, a resurselor disponibile, a condițiilor de finalizare, a etapelor de lucru, a timpului și termenelor aferente.
--	---	---	---

I.P.B.1.1.1 Programul de studii universitare este dezvoltat și structurat în raport cu rezultatele așteptate ale învățării și este organizat în baza creditelor de studii transferabile. Acesta cuprinde totalitatea experiențelor de învățare, predare, instruire practică, cercetare și evaluare care împreună conduc la o calificare universitară.

Programul de studii universitare de masterat **Sisteme robotice cu inteligență artificială (SRIA)** este conceput pentru a asigura o pregătire academică solidă, fiind structurat pe baza rezultatelor așteptate ale învățării. Acest aspect este esențial deoarece permite studenților să dobândească cunoștințe și competențe specifice domeniului ales, facilitând astfel integrarea pe piața muncii.

Tabel - contribuțiile disciplinelor la rezultatele așteptate ale învățării: PSUM 1 – Sisteme robotice cu inteligență artificială (SRIA)

Disciplina	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Roboti de construcție avansată	C1, C2	A1, A2, A3	RA1, RA2
Modelare simulare 3D	C3,	A4, A5	RA3
Programare pentru inteligență artificială în robotică	C4, C5, C6	A6, A7, A8	RA4, RA5, RA6
Programarea roboților industriali/Programare IIOT în robotică	C7, C8, C9, C10, C11	A9, A10, A11	RA7, RA8, RA9, RA10
Practică profesională 1	C12, C13 C14	A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20, A21	RA11, RA12

Analiza structurală FEM în robotică	C15, C16	A22	RA13, RA14
Principii robotizate de printare 3D	C17, C18, C19, C20	A23 A24, A25, A26, A27	RA15, RA16, RA17, RA18
Senzori pentru aplicații robotice	C21, C22, C23	A28, A29,A30,A31	RA19, RA20

Programul de studii universitare de masterat **Sisteme Mecatronice Inteligente pentru Industry 4.0** (SMII4.0) este conceput pentru a asigura o pregătire academică solidă, fiind structurat pe baza rezultatelor așteptate ale învățării. Acest aspect este esențial deoarece permite studenților să dobândească cunoștințe și competențe specifice domeniului ales, facilitând astfel integrarea pe piața muncii.

Tabel - contribuțiile disciplinelor la rezultatele așteptate ale învățării: PSUM 2 – Sisteme Mecatronice Inteligente pentru Industry 4.0 (SMII4.0)

Disciplina	<i>Cunoștințe</i>	<i>Aptitudini</i>	<i>Responsabilitate și autonomie</i>
Sisteme de acționare inteligente	C1	A1	RA1
Modelare Simulare 3D	C2	A2	RA2, RA3
Senzori și tehnologii video și haptice	C3	A3	RA4
Programare în Industry 4.0/Noțiuni de Internet of Things	C4	A4	RA2, RA3
Controlul sistemelor mecatronice (PLC)	C5	A5, A6	RA2, RA3
Tehnologii de printare 3D	C6	A7, A8	RA5, RA6
Simularea sistemelor mecatronice/Experimentarea sistemelor mecatronice	C7	A9	RA7
Integrarea structurilor inteligente în materiale/Fiabilitatea sistemelor mecatronice	C8	A10	RA2, RA3
Ergoingineria si factorul uman in Industry 4.0	C9	A11	RA2, RA3
Aplicații ale sistemelor mecatronice în Industry 4.0	C1	A1	RA2, RA3
Dezvoltare de produse în Industry 4.0/Ingineria calității în Industry 4.0	C10	A12	RA2, RA3
Dezvoltare durabilă și sustenabilitate/Economie circulară și reciclabilitate	C11	A13	RA2, RA3
Etică și integritate academică	C12, C13	A14, A15	RA8, RA9
Practică profesională 1, 2, 3	C14, C15	A16, A17, A18, A19	RA10, RA11

Practica pentru elaborarea lucrării de disertație	C16	A20, A21, A22	RA10, RA11
---	-----	---------------	------------

Organizarea pe baza sistemului de credite transferabile oferă flexibilitate și compatibilitate între diferite instituții de învățământ superior, permițând recunoașterea studiilor la nivel național și internațional. Astfel, studenții pot beneficia de mobilitate academică și de oportunități educaționale variate. În cadrul UPT, se acordă 1 credit pentru 25 de ore de pregătire didactică, incluzând orele de pregătire individuală.

De asemenea, programul universitar nu include doar activități de predare și învățare teoretică, ci și instruire practică, cercetare și evaluare continuă, contribuind la dezvoltarea abilităților critice și aplicative necesare în cariera profesională. În concluzie, structura acestui program asigură o pregătire complexă și adaptată cerințelor actuale ale societății.

S.B.1.2. Relevanța programului de studii

Programul de studii răspunde nevoilor de dezvoltare profesională și personală ale absolvenților, precum și a celor social-economice și sunt organizate în condiții menite să asigure încrederea beneficiarilor.

Misiunea programului de studii de masterat “Sisteme robotice cu inteligență artificială” supus evaluării este în concordanță cu denumirea acestuia, cu domeniul de studii de masterat Mecatronică și Robotică în care se încadrează, precum și cu misiunea UPT de dezvoltarea valorii în oameni, în procese și în produse. Programul de studii este integrat în planurile strategice de dezvoltare ale instituției de învățământ superior și ale facultății care îl gestionează.

I.P.B.1.2.1 Domeniul/programul de studii funcționează în condițiile actului de autorizare, respectiv de acreditare, vizând realizarea idealului educațional al învățământului superior conform legii.

Programul de studii *Sisteme robotice cu inteligență artificială* a fost înființat în anul 2004 ([Acord Minister nr.33928/08.07.2004](#)). Programul *Sisteme mecatronice inteligente pentru industry 4.0* a fost înființat în anul 2024 (încadrare internă în domeniu acreditat) și apare în [HG nr.413/23.04.2024](#).

Domeniul de studii universitare de masterat a fost evaluat periodic în anul 2020 ([Anexa 3 – Situația evaluării anterioare](#)) și în urma evaluării a obținut avizul privind *menținerea acreditării domeniului de studii universitare de masterat Mecatronică și robotică*.

Calificarea oferită de programul de studii evaluat este validată de către Autoritatea Națională pentru Calificări fiind înscrisă în RNCIS ([Anexa B1 adeverinte ANC Programe UPT RNCIS](#)).

Criteriul B.2. Concordanța dintre curriculum și calificare

S.B.2.1. Concordanța cu nivelul calificării și competențele vizate

În procesul de proiectare și dezvoltare curriculară componenta organizatorică are în vedere să asigure nivelul calificării și corelarea cu ocupațiile vizate.

I.P.B.2.1.1 Rezultatele învățării sunt concordante cu nivelul calificării.

Disciplinele care formează planul de învățământ al programului de studii au fost propuse pe baza competențelor alese și pe baza rezultatelor învățării aferente specializării. În concordanță cu competențele și rezultatele învățării menționate programelor de studii, menționate mai sus, disciplinele sunt împărțite în discipline fundamentale, de specializare și complementare, care conferă competențe de tip transversal (soft-skills), care pot fi discipline din alte domenii de știință.

Pe parcursul elaborării programului de studii, boardul specializării a avut în vedere următoarele:

- Prevederile Cadrului European al Calificărilor;
 - Respectarea condițiilor de acreditare a programelor de studii conform reglementărilor naționale și europene;
 - Utilizarea unei echipe de specialiști formată din reprezentanți atât ai mediului socio-economic, cât și ai mediului academic;
 - Consultarea permanentă a asociațiilor profesionale și a universităților care organizează programe de studii în același domeniu;
 - Consultarea unor programe de studii similare existente la alte universități din străinătate.
- Rezultatele obținute de studenți pe parcursul studiilor universitare și care conduc la o calificare universitară sunt certificate prin Suplimentul la diplomă. UPT eliberează tuturor absolvenților Suplimentul la diplomă ([Anexa B2 Supliment la diploma](#)) în termenul legal.

I.P.B.2.1.2 Rezultatele așteptate ale învățării sunt corelate cu competențele solicitate de ocupațiile corespunzătoare, conform standardelor ocupaționale și/sau Clasificării europene a ocupațiilor (ESCO).

Cerința normativă este îndeplinită prin faptul că toate calificările asigurate de programele de studii de studii din domeniul *Mecatronică și robotică* se reflectă prin ocupații concrete existente în Clasificarea Ocupațiilor din România. În cadrul UPT, înființarea de noi programe de studii se face pe bază de proceduri care impun analize de oportunitate și analize de cerințe ale pieței forței de muncă.

Calificarea oferită de programul de studii evaluat este validată de către Autoritatea Națională pentru Calificări fiind înscrisă în RNCIS ([Anexa B3 Calificările și ocupațiile preconizate în cadrul programului de studii evaluat, corelate cu prevederile standardelor ocupaționale și din COR](#))

Pentru programul de studii supus evaluării principalele ocupații vizate (conform COR) sunt:

Cod COR/ Cod ESCO	Denumire ocupație
214401	Inginer mecatronist
214908	Inginer robotică
214902	Inginer de sistem în automatizări
214302	Inginer în echipamente electronice
214406	Inginer proiectant sisteme mecatronice
214901	Inginer automatist
215101	Inginer cercetare în robotică
215102	Inginer cercetare în mecatronică
251204 / 251205	Programator / Inginer software pentru robotică și AI
251102	Specialist în inteligență artificială și machine learning
214908	Specialist sisteme autonome și robotică industrială

Criteriul B.3. Învățarea, predarea și evaluarea centrate pe student

S.B.3.1 Principii

Componenta organizatorică implementează principiile învățării centrate pe student.

I.P.B.3.1.1 Componenta organizatorică asigură implementarea principiilor învățării centrate pe student în cadrul curriculumului și prin strategiile didactice utilizate în activitățile și experiențele de învățare și predare.

În spiritul principiului „universității centrate pe student”, promovat de Legea învățământului superior nr. 199 din 4 iulie 2023 și de Carta Universității, UPT înțelege să pună studentul în centrul acțiunilor sale prin: stabilirea competențelor propuse pentru viitorul student; stabilirea curriculum-ului; stabilirea programelor cursurilor și a tematicilor lucrărilor de laborator, proiectelor și stagiilor de practică; stabilirea accesului la infrastructura universității; stabilirea destinației fondurilor.

Studentii sunt informați, atât prin contact direct cu decanatele, tutori, decani de an sau corpul didactic dar și prin documentele publice de pe site-ul UPT și cel al facultăților despre conținutul programelor de studii, fișele disciplinelor și conținutul acestora: rezultatele învățării la care contribuie disciplina, metodele de predare, lucrările de laborator, proiectele și stagiile de practică și metodele de examinare. Cadrele didactice au ore de consultații, în afara orelor didactice, iar orarul de consultații este făcut public pe site-ul departamentului sau al facultății la adresa <https://mec.upt.ro> sau prin consultarea cadrelor didactice prin mijloace electronice. În domeniul **Mecatronică și Robotică**, UPT aplică principiile învățării centrate pe student printr-un curriculum transparent, metode didactice interactive și sprijin individualizat. Studentii programelor **Sisteme robotice cu inteligență artificială** și **Sisteme mecatronice inteligente pentru Industry 4.0** beneficiază de tutori și decani de an desemnați. Studentii pot apela la tutorii sau decanii de an pentru probleme sau explicații curente sau de interpretarea regulamentelor ([Anexa B4 – Decani de an și tutori](#)). Metodele de predare și învățare sunt adecvate conținutului disciplinelor, centrate pe nevoile studenților și asigură dezvoltarea competențelor declarate în definirea programului de studii. În fișele disciplinelor sunt menționate la punctul 8 metodele de predare utilizate de către cadrele didactice ([Anexa B5 - Fișele disciplinelor](#)). Mai mult, mediul de predare-învățare îi încurajează pe studenți să joace un rol activ în crearea propriului proces de învățare (abordare centrată pe student) la cursuri printr-un stil de predare interactiv, expunerea sistematică cu mijloace multimedia, discuții, demonstrații, explicații, tutoriale video dar și la aplicații prin rezolvarea problemelor interactiv, vizite în teren, atragere în contracte de cercetare și cercuri științifice (Salt în cunoaștere), consultații. Studentii au posibilitatea să efectueze activitatea de practică și în laboratoarele universității, fiind integrați sub diverse forme în acțiunile de cercetare: angajarea în cadrul proiectelor de cercetare; realizarea de studii și publicarea de lucrări științifice în comun cu conducătorii științifici; elaborarea unor lucrări de finalizare a studiilor bazate pe studii de cercetare.

O importantă contribuție la îndrumarea și consilierea studenților pe tot parcursul anilor de studiu o are Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră a Studenților [CCOC](#): sprijinirea și consilierea studenților în vederea integrării lor în mediul universitar, alegerea celor mai potrivite opțiuni profesionale, culturale, sportive și sociale, afirmarea aptitudinilor și valorii lor individuale sunt alte expresii ale centrării pe student a activităților conexe pregătirii universitare și valorificării acestora în câmpul muncii. O atenție specială este acordată studenților cu nevoi speciale, prin consiliere psihologică și educațională de specialitate.

În condițiile învățământului centrat pe student, studentul, viitor expert este considerat partener al cadrului didactic în construirea cunoașterii și este parte activă în realizarea activităților instructiv educative, în evaluarea calitativă și în conturarea propriului traseu academic.

I.P.B.3.1.2 Componenta organizatorică asigură pentru studenți oportunități de a participa în programe de mobilități academice, desfășurate cu prezență fizică și/sau virtuală.

Universitatea are definite regulamente, proceduri, decizii aplicabile pentru toate programele internaționale, documentele sunt elaborate în conformitate cu legislația în vigoare și sunt postate pe site-ul UPT: <https://international.upt.ro/maimulte/regulamente-si-proceduri/>
<https://international.upt.ro/mobilitati-studenti/>

În anul universitar 2023-2024 mobilitățile studențești de tip *outgoing* au fost în număr de 174, mobilitățile studențești de tip *incoming* au fost în număr de 190, constatându-se o creștere de la un an la altul. O detaliere pe categorii, dinamica pe facultăți, distribuția pe țări, distribuția pe departamente se poate vedea în raportul rectorului de la adresa:

https://www.upt.ro/img/files/rapoarte/2024/rr/Raport_Rector_2024_Relatii_internationale.pdf

S.B.3.2. Echitate

Componenta organizatorică asigură oportunități echitabile pentru studenți.

I.P.B.3.2.1 Componenta organizatorică asigură oportunități echitabile pentru studenți, în concordanță cu potențialul și aspirațiile acestora, luând în considerare diversitatea stilurilor și abilităților de învățare.

Resursele și a abordărilor pedagogice sunt adaptate pentru a sprijini fiecare student în funcție de nevoile și potențialul său. UPT pune accent pe crearea unui mediu în care fiecare student poate beneficia de suport adecvat, indiferent de stilul său de învățare sau de nivelul de pregătire, astfel încât toți să aibă șanse egale de a-și atinge scopurile educaționale și profesionale.

UPT susține diversitatea și incluziunea în rândul Comunității și în rândul partenerilor UPT pentru a maximiza creativitatea și inovația, dar și pentru a susține un mediu incluziv în orice tip de activitate. UPT dezvoltă o cultură organizațională incluzivă care încurajează pe oricine să-și atingă potențialul și să contribuie la dezvoltarea unui mediu incluziv. Perspectivele strategice ale UPT în această direcție vizează:

- adresabilitatea
- procesele interne și instruirea adecvată la orice nivel (organizațional și individual)
- conceperea unui plan de măsuri și activități pentru dezvoltarea unor abordări incluzive

Mai multe informații se pot găsi la link-urile:

https://international.upt.ro/wp-content/uploads/2023/11/Strategie-diversitate-echitate-incluziune_UPT_V.1.pdf

https://www.upt.ro/Informatii_incluziune-upt_2633_ro.html

[https://www.upt.ro/img/files/incluziune/Ghid_\(diz\)abilita%CC%86t%CC%A6i.pdf](https://www.upt.ro/img/files/incluziune/Ghid_(diz)abilita%CC%86t%CC%A6i.pdf)

<https://www.upt.ro/img/files/incluziune/neurodiv%201.pdf>

Criteriul B.4. Accesibilitatea și eficiența resurselor și a serviciilor de sprijin adecvate învățării

S.B.4.1. Acces la resurse și servicii

Componenta organizatorică asigură accesul la resurse și servicii de sprijin adecvate în raport cu nevoile studenților.

I.P.B.4.1.1 Componenta organizatorică asigură accesul pentru studenți, inclusiv pentru cei cu cerințe educaționale speciale/dizabilități, la resurse și servicii destinate susținerii procesului de învățare, adecvate în raport cu nevoile individuale de învățare, de domeniul de studii, ciclul de studii și forma de organizare a programului de studii.

Universitatea Politehnica din Timișoara și Facultatea de Mecanică, organizatoare a programului de studii universitare "Sisteme robotice cu inteligență artificială" oferă informații publice (<https://mec.upt.ro>),

actualizate și ușor accesibile, prin intermediul aceleiași platforme, asupra: obiectivului programului de studii și curriculum-ul, calificările și ocupațiile vizate, politicile de predare-învățare și evaluare.

Biblioteca UPT asigură resurse de învățare pentru toate programele de studiu ale UPT în mod gratuit. Biblioteca UPT oferă acces la sălile de lectură pe bază de abonament, accesul electronic al studenților. Biblioteca UPT oferă abonamente la principalele reviste de specialitate din țară și străinătate pentru domeniile de studii. UPT asigură resurse pentru buna funcționare a bibliotecii. Fiecare student are acces la resursele bibliotecii, fiind asigurate condiții adecvate de acces la resurse de învățare studenților cu nevoi speciale. În format electronic accesul este asigurat de pe toate calculatoarele conectate la rețeaua UPT. Pentru stabilirea resurselor de învățare, cadrele didactice și facultățile UPT propun spre achiziție materiale aflate în listele bibliografice ale disciplinelor care prezintă bibliografia pentru curs și activitățile aplicative. Toate cadrele didactice au posibilitatea de a solicita Bibliotecii achiziționarea de suport bibliografic pentru disciplinele predate, acoperind cerințele disciplinelor din programele de studii gestionate de UPT. Serviciile oferite de Biblioteca UPT sunt prezentate în detaliu pe site-ul instituției <https://library.upt.ro/>. Resursele de învățare sunt accesibile studenților cu nevoi speciale, Biblioteca UPT fiind adaptată acestor cerințe.

Departamentul ID/IFR și educație digitală a dezvoltat Campusul Virtual al UPT, mediu educațional online de suport academic pentru toate facultățile UPT și pentru învățământul la distanță: <https://cv.upt.ro/login/index.php>. Campusul Virtual reprezintă o interfață de comunicare între administrație, profesori și studenți și o bază pentru interacțiunea nemijlocită între profesori și studenți.

Universitatea Politehnica Timișoara oferă șanse egale la educație și sprijină incluziunea socială, contribuind la dezvoltarea profesională și personală a elevilor și studenților, în special a celor din grupuri defavorizate prin proiectul „Educație fără bariere: Universitate, Progres, Transformare (Edu-UPT)”, finanțat prin Programul Educație și Ocupare (PEO) 2021–2027. Pentru studenții cu dizabilități, proiectul presupune măsuri concrete de accesibilizare fizică și digitală, utilizarea tehnologiilor asistive și servicii de consiliere personalizate. De asemenea, platformele digitale pentru admitere și înscriere la facultate au fost modernizate, facilitând un proces mai simplu și mai incluziv.

Criteriul B.5. Rezultatele învățării

S.B.5.1. Definirea și evaluarea

Definirea și evaluarea rezultatelor învățării se realizează în mod adecvat.

I.P.B.5.1.1 Rezultatele învățării sunt descrise în mod adecvat și sprijină înțelegerea așteptărilor studentului și cadrului didactic cu privire la conținutul disciplinelor din planul de învățământ.

Disciplinele și metodele de predare ale acestora sunt prezentate în [Anexa B5 - Fișele disciplinelor](#).

Disciplinele programului de studii „Sisteme robotice cu inteligență artificială” sunt structurate în concordanță cu competențele vizate și includ discipline de specialitate și complementare. Pentru fiecare disciplină, metodele de predare sunt prezentate în [Anexa B5 - Fișele disciplinelor](#), unde sunt detaliate conținuturile, rezultatele învățării și activitățile aferente.

Metodele de predare utilizate de cadrele didactice sunt variate și centrate pe student, cuprinzând:

- prelegeri interactive, cu utilizarea mijloacelor multimedia;
- demonstrații și aplicații practice în laboratoare de specialitate;
- studii de caz și rezolvarea de probleme;
- proiecte individuale și de echipă, orientate spre aplicații reale din robotică și inteligență artificială;
- tutoriale, discuții, vizite tehnice și activități de cercetare în laboratoare;

- utilizarea platformelor digitale și a materialelor suport pentru învățarea asistată.

Metodele de predare susțin dezvoltarea competențelor definite la nivelul programului, sunt adaptate specificului fiecărei discipline și asigură corelarea între rezultate ale învățării, conținut și evaluare, acestea fiind prezentate explicit în fișele disciplinelor

Rezultatele învățării sunt integrate în documentul aferent planului de învățământ și sunt selectate ca să corespundă conținutului curriculei planului de învățământ. Fișele disciplinelor din planul de învățământ includ rezultatele învățării cu care contribuie la dezvoltarea competențelor studentului care urmează programul de studii.

Atât planul de învățământ cât și fișele disciplinelor sunt postate pe site-ul facultăți care gestionează programul de studii și al UPT, fiind aduse la cunoștința studenților la începutul anului universitar ([Planuri-de-învățământ](#), [Fișe de disciplină](#)).

I.P.B.5.1.2 Verificarea obținerii rezultatelor învățării se realizează prin examene de evaluare pe parcurs și prin examene de finalizare a studiilor.

Metodele de predare și evaluare folosite sunt diverse și încurajează gândirea critică, creativitatea, munca în echipă, studiile de caz și acoperă rezultatele învățării declarate în fișa disciplinei. Metodele și criteriile de evaluare a studenților sunt transparente, adecvate, fiind înscrise în [fișa disciplinei](#).

Verificarea obținerii rezultatelor învățării se realizează prin examene de evaluare pe parcurs și prin examene de finalizare a studiilor.

Universitatea are [Metodologia de evaluare și notare a studenților din UPT](#), care este aplicat în mod riguros și consecvent. De asemenea, instituția de învățământ superior are reglementată procedura de promovare a studentului dintr-un an de studii în altul, în funcție de creditele de studii ECTS acumulate prin [Regulamentul de organizare și desfășurare a procesului de învățământ la ciclul de studii master din UPT](#).

Evaluarea și notarea în cadrul examenului de diplomă, precum și condițiile de promovare ale acestuia se fac în conformitate cu prevederile legale și normativelor în vigoare (Regulament privind organizarea și desfășurarea examenelor de licență / diplomă și disertație în Universitatea Politehnică Timișoara [HS nr. 30/21.03.2024](#)). Studentul completează o [declarație de autenticitate a lucrării](#), iar lucrarea de diplomă este analizată cu un soft specializat de verificare a similitudinilor. Disciplina de susținere a lucrării de diplomă este apreciată cu un număr de 10 credite ECTS care se adaugă celor 120 obținute de student în urma promovării disciplinelor impuse și opționale din planul de învățământ. Rezultatele obținute de student pe parcursul școlarizării sunt atestate prin suplimentul la diploma.

Criteriul B.6. Inserția și retenția pe piața muncii a absolvenților în acord cu nivelul calificării obținute

S.B.6.1. Inserția

Componenta organizatorică sprijină inserția absolvenților pe piața muncii.

I.P.B.6.1.1 Componenta organizatorică desfășoară activități sistematice pentru a asigura o tranziție facilă a absolvenților de la învățare la piața muncii.

UPT se preocupă în mod continuu de tranziția absolvenților de la învățare la piața muncii ([Anexa B6 Date studenți și absolvenți](#)) desfășurând o serie de activități pentru facilitarea inserției absolvenților pe piața muncii:

În domeniul Mecatronică și Robotică, UPT sprijină sistematic tranziția absolvenților către piața muncii, acțiunile desfășurate fiind susținute de indicatorii de performanță prezentați în anexele specifice domeniului. Gradul de promovare după primul an de studii se menține la un nivel bun pentru programul Sisteme robotice cu inteligență artificială (67%, 77% și 50%), iar pentru programul Sisteme mecatronice inteligente pentru Industry 4.0, promoția 2024/2025 înregistrează o promovabilitate de 92%, conform Anexei B6. Cifra de școlarizare este utilizată aproape integral, domeniul având 49 de studenți admiși în 2024/2025, potrivit Anexei B7.

- Consiliere și orientare profesională: În UPT există Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC) care este o structură a universității cu misiunea de a asigura o cât mai bună informare, orientare profesională și integrare socială a studenților. Absolvenții primesc informații despre carierele disponibile, tendințele pieței muncii, abilități necesare și posibilități de dezvoltare profesională;
- Parteneriate cu angajatori: UPT colaborează cu organizații și companii pentru a crea oportunități de stagii de practică, internshipuri sau locuri de muncă pentru absolvenți (https://www.upt.ro/img/files/practica/Companii_practica_2024-2025.pdf, <https://admitere.upt.ro/practica-si-internship/>, <https://www.cicoc.upt.ro/cariera/oferte-pentru-studenti-si-absolventi>, <https://www.cicoc.upt.ro/cariera/oferta-pentru-companii>);
- Formare profesională continuă: Oferirea de programe de formare suplimentare, care să completeze competențele dobândite în timpul studiilor, astfel încât absolvenții să fie mai bine pregătiți pentru cerințele pieței muncii;
- Evenimente de recrutare: Organizarea de târguri de joburi, evenimente de networking sau sesiuni de recrutare pentru a pune absolvenții în contact direct cu angajatori (<https://zilelecarierei.upt.ro/>);
- Suport în redactarea CV-urilor și pregătirea pentru interviuri: Ateliere și sesiuni care ajută absolvenții să își creeze CV-uri atractive și să se pregătească pentru interviuri, să înțeleagă mai bine cum să își valorifice competențele (Traininguri, Seminarii și Workshopuri);
- Monitorizarea carierei după absolvire: Programe care monitorizează evoluția profesională a absolvenților și oferă sprijin continuu în caz de necesitate (<https://cariere.upt.ro/>) - [Anexa B10 - Angajarea absolvenților la un an de la absolvire](#), [Anexa B11 - Ponderea absolvenților din ultimii 5 ani care își continuă studiile la programele de doctorat](#)

Rata de absolvire pentru Sisteme robotice cu inteligență artificială variază între 43% și 75% în ultimele promoții (Anexa B8). Inserția profesională a studenților este puternic susținută de faptul că un procent semnificativ dintre aceștia sunt deja angajați la momentul înmatriculării (33–43% pentru Sisteme robotice cu inteligență artificială și 31% pentru Sisteme mecatronice inteligente pentru Industry 4.0), așa cum rezultă din Anexa B9. Inserția este consolidată prin activități de consiliere în carieră, colaborări cu angajatori, stagii de practică și evenimente de recrutare organizate la nivelul UPT. Pentru programul Sisteme robotice cu inteligență artificială, ponderea absolvenților angajați la un an de la finalizarea studiilor a crescut constant, de la 71% (promoția 2021/2022) la 92% (promoția 2023/2024), conform Anexei B10. De asemenea, o parte dintre absolvenți continuă studiile la nivel doctoral, cu ponderi cuprinse între 12% și 18%.

Criteriul B.7. Proceduri și practici cu privire la concursul de admitere, la parcursul, recunoașterea și echivalarea studiilor, precum și la certificarea rezultatelor

S.B.7.1. Admitere

Procedurile și principiile de admitere asigură accesul în învățământul superior.

I.P.B.7.1.1 Componenta organizatorică aplică procedurile cu privire la admitere.

Universitatea aplică o politică transparentă de recrutare și admitere a studenților, regulamentul de admitere fiind anunțat public cu cel puțin șase luni înainte de aplicare ([Regulamentul de organizare și desfășurare a Concursului de admitere la Master - an universitar 2025-2026](#)).

UPT promovează informații reale și corecte, bazate pe informarea pe site-ului UPT, secțiune dedicată procesului de admitere: (<https://admitere.upt.ro/>) și pe site-ul facultății, prin marketing universitar, prin caravane organizate în licee, prin culegere de probleme disponibilă pe site-ul UPT.

Admiterea la masterat se desfășoară pe bază de concurs, după o procedură stabilită de către facultăți, ce se finalizează cu o notă de apreciere sintetică.

Procedura de admitere la programele de studii universitare de master – Facultatea de Mecanică

Admiterea la programele de studii universitare de master ale Facultății de Mecanică din cadrul Universității Politehnica Timișoara se desfășoară pe bază de concurs, conform procedurilor aprobate la nivelul facultății și al universității. Procesul de admitere este organizat sub forma unui concurs de dosare, în cadrul căruia candidații sunt evaluați pe baza documentelor depuse și primesc o notă de apreciere sintetică, utilizată pentru ierarhizare și repartizare pe locuri bugetate sau cu taxă.

Înscrierea candidaților se realizează atât online, prin intermediul platformei instituționale de admitere, cât și fizic, la centrele de admitere ale facultății. Dosarele conțin documentele de studii necesare, transmise în format electronic în cazul înscrierii online, cu respectarea cerințelor tehnice stabilite (formate acceptate și limite de dimensiune).

Pentru candidații admiși pe locuri finanțate de la buget, documentele de studii în original (diploma de licență și foaia matricolă) sunt obligatoriu depuse în etapa de confirmare fizică a locului. Candidații admiși pe locuri cu taxă pot confirma locul fără a depune documentele originale, conform reglementărilor facultății.

Procedura asigură transparența, echitatea și accesul facil al tuturor candidaților, fiind publicată în mod permanent pe site-ul facultății și actualizată anual în concordanță cu reglementările universității.

I.P.B.7.1.2 Admiterea la programe de studii universitare se realizează cu respectarea principiilor echității și egalității de șanse, precum și cu instituirea unor măsuri de sprijin pentru asigurarea accesului grupurilor vulnerabile, aflate în situații de risc social și educațional, inclusiv a candidaților cu cerințe educaționale speciale și/sau dizabilități.

Din regulamentul de admitere rezultă că aceasta se bazează exclusiv pe competențele academice ale candidatului și nu impune nici un fel de criterii discriminatorii. Totodată, pe site-urile UPT și ale facultăților sunt postate planurile de învățământ ale tuturor specializărilor și alte informații destinate studenților. Acestea permit candidaților să își formeze o imagine asupra „ciclului vieții” de student (Documente și publicații cu privire la programul de studii).

În UPT studenții sunt înscriși la cursuri pe baza contractului realizat conform formularului de la adresa: http://www.upt.ro/img/files/2020-2021/2020-2021_Contract_de_studii_UPT.pdf

Principalele aspecte ale activității studenților în universitate sunt reglementate sub formă de regulamente interne specifice ale universității, în care se definesc norme, drepturi, obligații, responsabilități ale universității, ale studenților și ale celorlalți actori din procesul educațional. Toate regulamentele menționate în cerința normativă există și sunt publice. Ele se găsesc pe site-ul UPT la adresele:

https://www.upt.ro/Informatii_reglementari-upt-referitoare-la-ciclul-de-master_251_ro.html

S.B.7.2. Parcursul academic al studenților

Componenta organizatorică realizează acțiuni în sprijinul parcursului academic al studenților.

I.P.B.7.2.1 Componenta organizatorică aplică reglementările privind activitatea profesională a studenților.

Drepturile și obligațiile studenților sunt menționate în [Regulamentul de Organizare și Desfășurare a Procesului de Învățământ la Ciclu de Studii "Licență" din Universitatea Politehnica Timișoara](#) precum și în [Codul drepturilor și obligațiilor studentului din Universitatea Politehnica Timișoara](#) aprobat prin HS nr. 97/11.07.2024.

O importantă contribuție la îndrumarea și consilierea studenților pe tot parcursul anilor de studiu o are Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră a Studenților CCOC: sprijinirea și consilierea studenților în vederea integrării lor în mediul universitar, alegerea celor mai potrivite opțiuni profesionale, culturale, sportive și sociale, afirmarea aptitudinilor și valorii lor individuale sunt alte expresii ale centrării pe student a activităților conexe pregătirii universitare și valorificării acestora în câmpul muncii. O atenție specială este acordată studenților cu nevoi speciale, prin consiliere psihologică și educațională de specialitate.

De asemenea, reglementările referitoare la activitățile profesionale ale studenților pot include stagii de practică, proiecte de cercetare, activități extracurriculare legate de carieră și alte activități care ajută studenții să se pregătească pentru integrarea pe piața muncii.

Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră din UPT organizează bianual evenimentul Zilele Carierei. Evenimentul este la a 26-a ediție și a devenit cel mai mare târg universitar de joburi din vestul țării. La eveniment participă firme de top, instituții de profil locale, naționale și internaționale, dispuse să interacționeze cu studenți sau absolvenți interesați de locuri de practică sau de muncă. Mai multe detalii se pot vizualiza la link-ul: <https://www.zilelecarierei.upt.ro/>.

Reglementările privind activitățile profesionale ale studenților sunt gestionate și de:

- Facultăți și departamente – stabilesc reglementări specifice activităților profesionale pentru fiecare domeniu de studii, asigurându-se că studenții urmează programele de formare și dezvoltare necesare.

La fiecare specializare, cadrele didactice se preocupă să ofere studenților întâlniri cu firme din domeniu, prin invitații de specialiști sau vizite la firme.

Studenții sunt informați, atât prin contact direct cu decanatele, tutori, decani de an sau corpul didactic dar și prin documentele publice de pe site-ul UPT și cel al facultăților despre conținutul programelor de studii, fișele disciplinelor și conținutul acestora: competențele la care contribuie disciplina, metodele de predare, lucrările de laborator, proiectele și stagiile de practică și metodele de examinare. Cadrele didactice au ore de consultații, în afara orelor didactice, iar orarul de consultații este făcut public pe site-ul departamentului sau al facultății.

Interacțiunea cu studenții se realizează folosind în maniere multiple facilitățile tehnologiilor informatice, de la comunicările directe cu cadrele didactice până la utilizarea Campusului virtual iar ritmul activităților didactice este dictat de ritmul și modul de învățare al studenților.

Oficiul de Coordonare a Practicii Studenților din UPT – responsabil pentru organizarea și coordonarea stagiilor de practică, oferă ghidaj și sprijin studenților și colaborează cu diverse companii sau instituții. Activitatea de practică a studenților este reglementată prin regulamentul de organizare și desfășurare a practicii studenților în UPT

Lista companiilor cu care UPT a încheiat acorduri, protocoale și convenții de practică este permanent actualizată, fiind publică pe site-ul: https://www.upt.ro/img/files/practica/Companii_practica_2024-2025.pdf

Conform regulamentului de practică, stagiile de practică pot fi echivalate cu perioadele de angajare ale studenților.

Peste 80% din studenții UPT efectuează stagiile de practică în mediul economic, în companii cu care universitatea are încheiate acorduri de cooperare.

Criteriul B.8. Procesul de internaționalizare

S.B.8.1. Internaționalizarea

Creșterea calității educației și cercetării prin acțiuni de internaționalizare.

I.P.B.8.1.1 Componenta organizatorică realizează acțiuni de cooperare internațională prin care sunt susținute mobilitatea membrilor comunității proprii și colaborarea în activitatea academică și de cercetare.

Pentru creșterea vizibilității la nivel internațional, UPT și-a definit o strategie de internaționalizare pe o perioadă de 8 ani (2021-2028), urmărind îmbunătățirea compatibilității programelor de studii și a parteneriatelor cu alte universități de prestigiu (https://upt.ro/img/file/Proceduri/Strategy%20for%20Internationalisation_UPT_2021_2028.pdf).

Se urmărește creșterea dimensiunii internaționale a programelor de studii, cercetarea și cooperarea științifică, mobilitatea studenților și a cadrelor didactice, parteneriatele universitare și acordurile strategice, precum și atragerea studenților internaționali la studii complete. Mai jos sunt prezentate câteva acțiuni de internaționalizare desfășurate de UPT:

- sesiuni anuale de informare a studenților proprii pentru explicarea tipurilor de mobilități și oportunități de mobilitate;
- sesiuni anuale de informare pentru studenții incoming referitoare la posibilitățile avute în calitate de student UPT;
- începând cu anul universitar 2023-2024, Universitatea Politehnica Timișoara organizează cursuri de limba română pentru cetățenii străini în cadrul *Programului pregătitor de limba română pentru cetățenii străini* (<https://international.upt.ro/studenti-internationali/oferta-academica/an-pregatitor/>);
- UPT participă la târguri educaționale interne și internaționale.

Mai multe informațiile privind activitatea de internaționalizare a procesului educațional din cadrul UPT se pot urmări pe site-ul UPT la adresa: <https://international.upt.ro/>.

Universitatea are definite regulamente, proceduri, decizii aplicabile pentru toate programele internaționale, documentele sunt elaborate în conformitate cu legislația în vigoare și sunt postate pe site-ul UPT la adresa:

<https://international.upt.ro/maimulte/regulamente-si-proceduri/>.

Criteriul B.9. Rezultatele cercetării științifice

Activitățile de cercetare științifică sprijină dobândirea de către studenți a rezultatelor învățării.

I.P.B.9.1.1 Învățarea bazată pe investigație științifică și rezultatele cercetării sprijină și sunt valorificate în dobândirea rezultatelor învățării vizate prin programul de studii.

În domeniul Mecatronică și Robotică, activitățile de cercetare au un rol esențial în sprijinirea valorificării rezultatelor învățării, studenții fiind încurajați și sprijiniți să participe activ la investigații științifice, proiecte de cercetare și competiții profesionale. Cadrele didactice ale programelor Sisteme robotice cu inteligență artificială și Sisteme mecatronice inteligente pentru Industry 4.0 coordonează direct studenți în cadrul manifestărilor științifice naționale și internaționale, precum IFToMM International Symposium on Science of Mechanisms and Machines, SIROM 2025 și Conferința MES 2025, la care studenții au participat sub îndrumarea acestora. ([Anexa B12 - Manifestari stiintifice la care participa studentii](#)).

Prin implicarea în astfel de activități, studenții își dezvoltă abilități de cercetare, inovare și prezentare științifică, ceea ce contribuie semnificativ la dobândirea competențelor prevăzute în programele de studii.

S.B.9.2. Cercetarea științifică aferentă obiectivelor programului de studii

Componenta organizatorică desfășoară activități de cercetare științifică în concordanță cu obiectivele programului de studii evaluat.

I.P.B.9.2.1 Rezultatele cercetării științifice sunt vizibile la nivel național și internațional în domeniul științific respectiv și valorificate în mod adecvat.

În cadrul Facultății de Mecanică care gestionează programul de studii evaluat, cadrele didactice efectuează activități de cercetare specifice domeniului în concordanță cu obiectivele programelor de studii.

În domeniul Mecatronică și Robotică, activitățile de cercetare desfășurate de cadrele didactice sunt direct corelate cu obiectivele programelor de studii și sunt susținute prin contracte de cercetare cu finanțare națională, internațională și din colaborări cu parteneri industriali, incluzând proiecte Erasmus+ și proiecte UEFISCDI ([Anexa B13 – Contracte de cercetare](#)). Rezultatele obținute sunt vizibile la nivel național și internațional prin articole în reviste indexate ISI/BDI, capitole de carte, participări la conferințe de specialitate și volume Springer, acoperind teme precum roboți, mecanisme, exoschelete, sisteme inteligente și aplicații industriale avansate ([Anexa B14 – Lista lucrărilor științifice](#)). Aceste rezultate sunt integrate în activitatea didactică, contribuind la actualizarea conținuturilor și la formarea studenților prin expunerea la cercetare de nivel înalt.

DOMENIUL C. Managementul calității

Criteriul C.1. Strategii și proceduri pentru asigurarea calității, inclusiv în domeniul eticii și deontologiei universitare, care implică studenții, angajatorii și alte părți interesate și sunt aplicate în mod consecvent și transparent

S.C.1.1. Aplicare

Direcții strategice, acțiuni și proceduri implementate adecvat

I.P.C.1.1.1 Componenta organizatorică realizează acțiuni și aplică proceduri, în mod consecvent, dovedind impactul acestora în îmbunătățirea calității educației la nivelul programului de studii.

Sistemul de Management al Calității dezvoltat în UPT promovează o cultură internă a calității care înglobează toate activitățile și procesele derulate în universitate (educație, cercetare, servicii pentru societate). UPT își face cunoscută politica în domeniul calității prin intermediul site-ului UPT, <http://www.upt.ro>, respectiv pagina de la adresa: http://www.upt.ro/Informatii_asigurarea-calitatii-in-upt_12_ro.html.

Regulamentul Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității și al Departamentului de Asigurare a Calității stabilește organizarea, atribuțiile și funcționarea acestora, modalitățile de implementare a strategiilor UPT în domeniul calității, în procesul educațional. Instituțional, evaluarea și asigurarea calității de către CEAC se realizează cu ajutorul DAC, care asigură suportul tehnic pentru realizarea atribuțiilor CEAC.

Activitățile CEAC-UPT urmăresc implementarea concordantă a planului strategic al universității, a declarației Rectorului privind politica de asigurare a calității și a obiectivelor UPT în domeniul calității.

Un obiectiv deosebit de important care este menționat în planul strategic al universității se referă la menținerea și îmbunătățirea standardelor de calitate din UPT în vederea menținerii calificativelor deja obținute de UPT și îmbunătățirea calificativelor unde se pretează. De asemenea, UPT se preocupă și face toate diligențele necesare ca toate programele de studii de licență, masterat și doctorat să fie evaluate la termenele stabilite.

S.C.1.2. Implicarea părților interesate

ÎIS demonstrează că implică părțile interesate cu activitate relevantă în aplicarea procedurilor.

I.P.C.1.2.1 Opiniile membrilor comunității proprii și ale altor părți interesate sunt avute în vedere în procesul de implementare a procedurilor.

Comisia CEAC are în componența sa cadre didactice, un reprezentant provenind din mediul economic, un reprezentant al Sindicatului, reprezentanți ai studenților și un reprezentant DAC.

CEAC organizează regulat audituri privitoare la percepția studenților și a comunității interne privitoare la aspecte curente privind procesul didactic sau sociale. Audituri efectuate în perioada recentă UPT:

- în perioada 05.05.2021-15.05.2021 s-a derulat o investigație empirică online „*Studiul privind cerințele angajatorilor și aprecierea acestora pentru absolvenții UPT*”. Chestionarul a fost alcătuit din 20 de întrebări variate și au participat 82 de angajatori. Concluziile au fost elaborate la nivel calitativ și cantitativ într-un raport de sinteză cuprinzând o analiză statistică a răspunsurilor;

- în anul 2021 a fost demarat și în 2022 finalizat auditul cu titlul „*Analiza activității de cercetare la nivelul departamentelor și al centrelor de cercetare prin prisma conformității acestora cu obiectivele strategice ale UPT*”. Auditul a analizat obiective cheie (analiza rezultatelor activității de cercetare a departamentelor și a centrelor de cercetare, a impactului cercetării la nivel internațional; analiza perspectivelor cercetării științifice și a activității de transfer tehnologic; analiza SWOT a activității de cercetare științifică și de transfer tehnologic la nivel de departament) cu privire la activitatea de cercetare științifică.

- A fost demarat în 2022 un audit adresat absolvenților de licență și master, promoțiile 2021 și 2022 privind „*Evaluarea modului de desfășurare a lucrării de finalizare a studiilor*” finalizat în 2023. Acesta a fost împărțit pe secțiuni ce investighează modul de alegere a conducătorului și a temei, modul de elaborare/colaborare și susținere/evaluare a lucrării de finalizare de studii. Au participat un număr de 711 studenți absolvenți ai ciclurilor de licență și master promoțiile 2020/21, respectiv 2021/22.

- În perioada noiembrie-decembrie 2023 a fost desfășurat un chestionar „*UPT- Chestionar pentru îmbunătățirea calității în învățământ*” la care au participat 111 studenți. Chestionarul s-a axat pe două direcții: ce este plagiatul? Atitudini privind plagiatul și evaluarea procesului didactic. Studenții au considerat că verificarea cu ajutorul programelor anti plagiat, acțiuni de conștientizare și instruire (inclusiv a modului în care poate fi folosit A.I.) precum și formularea de cerințe particularizate și relevante pentru domeniul studiat sunt măsuri eficiente pentru evitarea plagiatului în lucrări/referate.

-În raportul de evaluare instituțională din 2022, în urma chestionării unui număr de 933 de studenți, a fost ridicată problema evaluării personalului didactic de către studenți subliniind „reticența unui număr semnificativ al acestora de a se implica în procesul de evaluare a cadrelor didactice”. Chestionarul s-a dorit să fie punctul de pornire a unei acțiuni mai ample privind identificarea modalităților de creștere a implicării studenților în procesul de evaluare periodică a calității corpului profesoral în vederea îmbunătățirii procesului didactic. 53% din studenții chestionați au sesizat probleme referitoare la procesul didactic pentru anumite cd/discipline, doar 44% consideră că evaluarea a dus la îmbunătățirea condițiilor pentru disciplina evaluată.

Informațiile prezente mai sus, pot fi vizualizate pe site-ul UPT la adresa: Raportul Comisiei de Evaluare și Asigurare a Calității UPT ([2024](#), [2023](#), [2022](#), [2021](#), [2020](#)).

În UPT analiza periodică a cunoașterii transmise și asimilate de către studenții la studiile de licență/master și analiza schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor se realizează de către boardurile domeniilor și specializărilor. Acestea sunt constituite din cadre didactice, specialiști interni și externi, reprezentanți ai studenților, absolvenți și reprezentanți ai mediului de afaceri (<http://upt.ro/img/files/2020-2021/licenta/Componenta%20Board%20Domenii%20LICENTA.pdf>). Opiniile și propunerile membrilor board-urilor sunt folosite la analiza curriculum-urilor și fișelor disciplinelor. În cadrul Facultății de Mecanică, care gestionează programul de studii evaluat, activitatea board-urilor se derulează potrivit regulamentului.

Analiza programului de studii “Sisteme robotice cu inteligență artificială” și a programului de studii “Sisteme mecatronice inteligente pentru industry 4.0 ” se face anual de către Consiliul Facultății și se întocmește anual un raport de evaluare internă.

Criteriul C.2. Funcționalitatea structurilor de asigurare a calității educației, inclusiv în domeniul eticii și deontologiei universitare, conform legii

S.C.2.1. Structuri

ÎLS dispune de structuri organizatorice în domeniul asigurării calității, înființate în condițiile legii.

Conducerea UPT are un sistem de management al calității Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității (CEAC) și Departamentul de Asigurare a Calității (DAC) (https://www.upt.ro/img/files/2014-2015/calitate/smc/SMC_UPT_2015.pdf) bazat pe structuri interne cu atribuții în acest domeniu și personal propriu:

- Comisia pentru Evaluarea și Asigurarea Calității - este un organism colectiv de lucru al universității alcătuit din reprezentanți - ai corpului profesoral, ai studenților, ai sindicatelor și ai angajatorilor;
- Departamentul de Asigurare a Calității – constituie o structură funcțională suport pentru SMC la nivel de universitate, subordonată direct rectorului;
- Corpul de auditori – 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;
- Comisia de etică universitară;
- Compartimentul juridic.

Structura organizatorică a sistemului de management al calității din UPT, membrii comisiilor de la toate nivelurile și corpul auditorilor interni se precizează în documentele publice de la adresa: http://www.upt.ro/Informatii_asigurarea-calitatii-in-upt_12_ro.html

I.P.C.2.1.1 În structura organizatorică a ÎLS se constituie CEAC. Pot exista astfel de structuri și la nivelul componentei organizatorice.

În UPT există o Comisie de Evaluare și Asigurare a Calității (CEAC) precum și comisii ale calității la nivelul fiecărei facultăți. CEAC activează sub coordonarea rectorului pe baza unui regulament propriu aprobat de Senat (Regulamentul Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității). CEAC-UPT, prin componența și atribuțiile ei, asigură implementarea strategiilor UPT în domeniul calității educației. CEAC-UPT are în componența sa, pe lângă rectorul universității în calitate de președinte, și membri ai corpului profesoral, câte un reprezentant al angajatorilor, al sindicatului și al studenților. Componența comisiilor este prezentată pe site-ul UPT http://www.upt.ro/Informatii_documente-legate-de-structura-organizatorica_17_ro.html.

S.C.2.2. Funcționare

Structurile organizatorice din domeniul asigurării calității și cel al eticii și deontologiei universitare își îndeplinesc rolul și funcțiile specifice, în mod adecvat.

I.P.C.2.2.1 CEAC și structurile stabilite, după caz, la nivelul componentei organizatorice funcționează în baza regulamentului aprobat de către senatul universitar, în scopul realizării activităților de asigurare și evaluare internă, precum și de evaluare externă a calității educației.

CEAC activează sub coordonarea rectorului pe baza unui regulament propriu aprobat de Senat (Regulamentul Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității) și asigură implementarea strategiilor UPT în domeniul calității educației.

DAC este subordonată în mod direct rectorului UPT în calitate de responsabil direct pentru managementul calității în vederea implementării politicii calității promovate de UPT și are relații de tip funcțional și colaborare cu structurile academice și administrative ale UPT. DAC funcționează în [baza Regulamentului de organizare și funcționare](#) aprobat de Senat.

I.P.C.2.2.2 Comisia de etică universitară funcționează pe baza regulamentului aprobat de către senatul universitar și acționează independent față de orice altă structură sau persoană din cadrul instituției de învățământ superior, cu respectarea legii.

[Comisia de etică universitară din UPT](#) are rolul de a analiza și soluționa abaterile de la etica și deontologia profesională în mediul academic și funcționează independent în baza [Regulamentului de organizare și funcționare al Comisiei de etică universitară din UPT](#), aprobat de senatul universitar. În exercitarea atribuțiilor care îi revin, comisia de etică universitară a UPT este independentă și nu poate fi supusă vreunei ingerințe, presiuni din partea nici unei persoane sau structuri.

Comisia de etică universitară din UPT asigură aplicarea [Codului de etică](#), astfel încât în UPT să se asigure respectarea normelor de etică și deontologie universitară, în scopul prevenirii și eliminării faptelor care pot constitui elemente sau practici lipsite de etică.

Criteriul C.3. Proceduri privind inițierea, monitorizarea și revizuirea periodică a programelor și domeniilor de studii și a activităților desfășurate, care implică studenții, angajatorii și alte părți interesate

S.C.3.1. Proceduri și aplicarea acestora

ÎIS dispune de proceduri privind inițierea, monitorizarea și revizuirea periodică a programelor și domeniilor de studii și a activităților desfășurate și le aplică în mod sistematic.

I.P.C.3.1.1 Componenta organizatorică aplică în mod consecvent procedurile, dovedind impactul acestora în asigurarea calității.

În UPT se aplică „Procedura privind inițierea, aprobarea, implementarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii UPT- PO- B-0-05”.

De asemenea este implementată Procedura operațională “Autoevaluarea și evaluarea internă a programelor de studii de în UPT - PO- B-0-06”.

Boardurile de specialitate au un rol activ în aplicarea procedurilor în vederea revizuirii periodice a programelor și domeniilor de studii, iar DAC-UPT are rolul de actualizare a procedurilor și de suport pentru structurile interne care revizuiesc periodic a programele și domeniile de studii.

I.P.C.3.1.2 Membrii comunității proprii și alte părți interesate sunt implicate în procesul de punere în aplicare a procedurilor.

În UPT analiza periodică a cunoașterii transmise și asimilate de către studenții la studiile de licență și analiza schimbărilor care se produc în profilurile calificărilor se realizează de către boardurile domeniilor și specializărilor. Acestea sunt constituite din cadre didactice, specialiști interni și externi, reprezentanți ai studenților, absolvenți și reprezentanți ai mediului de afaceri (<http://upt.ro/img/files/2020-2021/licenta/Componenta%20Board%20Domenii%20LICENTA.pdf>). Opiniile și propunerile membrilor board-urilor sunt folosite la analiza curriculum-urilor și fișelor disciplinelor. În cadrul Facultății de Mecanică, care gestionează programul de studii evaluat, activitatea board-urilor se derulează potrivit [regulamentului](#).

Standardul S.C.3.2. Proceduri pentru introducerea de noi programe într-un domeniu de masterat autorizat/acreditat

Componenta organizatorică desfășoară noi programe de studii universitare în domeniul de masterat evaluat cu respectarea standardelor

În cadrul domeniului acreditat sau autorizat provizoriu pentru studii universitare de masterat, senatul UPT poate aproba introducerea de noi programe de studii universitare de masterat, fără depășirea numărului maxim de studenți stabilit de către ARACIS și le comunică Ministerului Educației până la data de 1 februarie a fiecărui an. Noile programe încadrate intern de către UPT în domenii de masterat acreditate respectă standardele ARACIS, legislația în vigoare și sunt înregistrate la Autoritatea Națională a Calificărilor.

Indicatorul I.P.C.3.2.1 Componenta organizatorică aplică proceduri de evaluare internă a calității pentru desfășurarea de noi programe de studii universitare de masterat universitare în domeniul de masterat evaluat -

Noile programe de masterat se elaborează pe baza unei analize privind oportunitatea înființării efectuată de board conform procedurii - “Autoevaluarea și evaluarea internă a programelor de studii de în UPT - PO-B-0-06”. Analiza de oportunitate trebuie să răspundă cel puțin la următoarele întrebări: Cum se raportează domeniului și fiecare program al acestuia la obiectivele din Planurile strategice ale facultății și universității? Care sunt cerințele pieței muncii care justifică menținerea fiecărui program al domeniului? Ce potențiali beneficiari ai programelor domeniului au fost identificați? Care sunt estimările pentru nivelele de solicitare a programelor din partea beneficiarilor? Care sunt documentele UE care se referă la necesitatea pregătirii de resursă umană în domeniul corespunzător programului? Au fost identificate pe plan european și național de programe și domenii de studii identice sau înrudite? Cum se raportează domeniul și programele sale, din punctul de vedere al obiectivelor și disciplinelor, la domeniile și programele identificate? UPT dispune de logistica necesară și de personal didactic competent pentru desfășurarea fiecărui program din domeniu?

Programele noi sunt verificate la nivelul UPT de către CEAC și DAC. Ulterior se vor transmite Senatului UPT care va comunica Ministerului Educației lista cu programele de studii de masterat promovate de universitate.

Criteriul C.4. Proceduri de evaluare periodică a calității activităților personalului didactic, didactic auxiliar și administrativ

S.C.4.1. Proceduri

Aplicarea metodologiilor și procedurilor contribuie la îmbunătățirea calității activităților personalului.

I.P.C.4.1.1 Componenta organizatorică analizează rezultatele procesului de evaluare semestrială de către studenți a prestației cadrelor didactice.

În UPT este implementată procedura operațională de evaluare a activităților didactice și prestației cadrelor didactice de către studenți (UPT- PO- BS-0-08). Evaluarea de către studenți a activităților didactice se desfășoară semestrial, după finalizarea activităților didactice și de evaluare, folosind chestionare completate on-line pe platforma electronică <http://eeprod.upt.ro/eval/>, fiecare student primind informațiile necesare pentru accesarea și completarea chestionarelor. Este asigurată anonimizarea răspunsurilor date de studenți.

În UPT, cadrul didactic se autoevaluează pe baza unui formular de autoevaluare ([FORMULAR CA-CD-2021](#)) și este evaluat anual de către directorul de departament pe baza raportului de autoevaluare, a listei lucrărilor didactice/științifice elaborate, a proceselor verbale ale ședințelor în care s-a făcut evaluarea colegială și a formularelor de raportare a rezultatelor evaluării făcute disciplinei și cadrului didactic de către studenți. Rezultatele sunt transmise, centralizat, conducerii universității. Chestionarele sunt păstrate la departamente.

Evaluarea colegială se realizează prin completarea unor chestionare de forma Chestionar de evaluare colegială - [FORMULARE CEC_CD](#).

Rezultatele evaluărilor sunt imediate, se transmit Rectorului UPT, decanilor, directorilor de departament și titularilor. Pe baza rezultatelor transmise, factorii de decizie (decani, directori de departament) de comun acord cu titularii, propun măsuri de îmbunătățire a prestației didactice. Măsurile de îmbunătățire a prestației didactice se postează pe site-ul universității: https://www.upt.ro/Informatii_rapoarte-privind-evaluarea-cadrelor-didactice-de-catre-stude_648_ro.html

Criteriul C.5. Baze de date actualizate sistematic, referitoare la asigurarea internă a calității

S.C.5.1. Baze de date

ÎS utilizează baze de date în sprijinul activităților de asigurare internă a calității.

UPT, prin sistemul de management al calității utilizează baze de date în sprijinul activităților de asigurare internă a calității.

I.P.C.5.1.1 Componenta organizatorică colectează și analizează în mod sistematic date necesare procesului de asigurare internă a calității.

Pentru buna derulare a procesului de asigurare a calității, în cadrul UPT sunt implementate următoarele baze de date:

- [Baza de date a programelor de studii](#), în care responsabilii pot urmări status-ul programelor de studii (detalii privind evaluările anterioare, termene etc.);
- Evaluarea cadrelor didactice [eeprod](#);
- [Campusul virtual](#), care oferă suport pentru procesul didactic;
- [Catalog.upt.ro](#) pentru descărcarea de cadrele didactice a notelor studenților;
- [Student.upr.ro](#) accesibilă studenților, care oferă legătura la catalogul de note, acces la platforma [eeprod](#) și la situația lor financiară
- Se are în vedere realizarea unei baze de date integrate care să concentreze gestiunea școlarității, a programelor de studii și a informațiilor transmise către studenți, inclusiv a evaluării prestației cadrelor didactice.

Criteriul C.6. Transparența informațiilor de interes public, inclusiv a celor privitoare la programele și domeniile de studii oferite, precum și cu privire la certificatele, diplomele și calificările aferente

S.C.6.1. Transparența

Componenta organizatorică asigură transparența informațiilor, conform legii.

UPT aplică o politică transparentă a recrutării și admiterii studenților, reglementată prin regulamente și metodologii, anunțată public cu cel puțin șase luni înainte de aplicare. UPT desfășoară mai multe tipuri de acțiuni de marketing universitar asociate admiterii, promovează informații reale și corecte, indicând posibilități de verificare și confirmare.

Începând cu anul 2021 prezentarea ofertei educaționale a Universității Politehnica Timișoara se realizează în mediul virtual. Astfel UPT a organizat în premieră târgul educațional virtual EduExpo prin care a fost prezentată oferta educațională tuturor persoanelor (elevi, părinți, cadre didactice, etc.) dornice să afle informații cu privire la programele de studii ale universității, dar și numeroasele oportunități de care se bucură un student UPT.

A fost reconstruită virtual clădirea Rectoratului UPT în cadrul unui târg inovator educațional organizat până acum de o universitate din România „EduExpoUPT”. Informațiile despre oferta educațională a facultăților din cadrul Universității Politehnica Timișoara, sunt disponibile accesând linkul <https://admitere.upt.ro/> , eliminându-se practic bariera de distanță dintre mediul universitar și elevul care trebuie să aibă toate informațiile atunci când ia cea mai importantă decizie pentru viitorul său. Fiecare facultate în parte are oferta expusă, iar elevii au posibilitatea de a intra în contact cu cadrele didactice, cu specialiști dispuși să îi ghideze. Ei au astfel acces la un portal pentru înscrierea online la admitere – <https://enroll.upt.ro/>.

Universitatea Politehnica din Timișoara oferă informații publice complete și permanent actualizate prin intermediul site-ului http://www.upt.ro/Universitatea-Politehnica-Timisoara_ro.html privind:

- criteriile de admitere ;
- contractul de studii ;
- regulamentul de desfășurare a activității studenților (http://www.upt.ro/Informatii_reglementari-referitoare-la-ciclul-de-licenta_187_ro.html, http://www.upt.ro/Informatii_reglementari-upt-referitoare-la-ciclul-de-master_251_ro.html)
- sistemul de credite transferabile ECTS ;
- metodologiile de finalizare ale studiilor (Regulamentul privind organizarea și desfășurare examenelor de licență/diplomă și disertație în UPT) ;
- Carta Universității;
- Codul de etică și deontologie și sistemul de management a calității;
- Alte informații referitoare la programele de studii (orare, burse etc) sunt afișate pe site-urile facultăților.

I.P.C.6.1.1 Componenta organizatorică asigură publicarea și accesul la informațiile de interes public cu privire la programul de studii evaluat.

Universitatea Politehnica din Timișoara și Facultatea Mecanică, organizatoare a programului de studii “Sisteme robotice cu inteligență artificială” și a programului “Sisteme mecatronice inteligente pentru industry 4.0 ” oferă informații publice complete (<https://mec.upt.ro>), actualizate și ușor accesibile, prin intermediul aceleiași platforme, asupra: planului de învățământ, fișele disciplinelor, obiectivului programului de studii și curriculum-ul, calificările și ocupațiile vizate, politicile de predare-învățare și evaluare.

Biblioteca UPT asigură resurse de învățare pentru fiecare program de studiu în format clasic sau electronic și în mod gratuit. Biblioteca UPT dispune, pe lângă accesul electronic, de abonamente la principalele reviste de specialitate din țară și străinătate pentru fiecare program de studii. UPT asigură resurse pentru buna funcționare a bibliotecii. Fiecare student are acces la resursele bibliotecii, sunt asigurate condiții

adequate de acces la resurse de învățare studenților cu nevoi speciale. În format electronic accesul este asigurat de pe toate calculatoarele conectate la rețeaua UPT.

Serviciile oferite de Biblioteca UPT sunt prezentate în detaliu pe site-ul instituției <https://library.upt.ro/>. Resursele de învățare sunt accesibile studenților cu nevoi speciale, Biblioteca UPT fiind adaptată acestor cerințe.

Departamentul ID/IFR și educație digitală a dezvoltat Campusul Virtual al UPT, mediu educațional online de suport academic pentru toate facultățile UPT și pentru învățământul la distanță: www.cv.upt.ro. Campusul Virtual reprezintă o interfață de comunicare între administrație, profesori și studenți și o bază pentru interacțiunea nemijlocită între profesori și studenți.

I.P.C.6.1.2 Componenta organizatorică asigură transparența proceselor decizionale.

Pe site-ul UPT se regăsesc deciziile:

- Consiliului de Administrație (https://www.upt.ro/Informatii_consiliul-de-administratie-al-upt_158_ro.html)
- Senatului UPT (https://www.upt.ro/Informatii_senatul-upt_152_ro.html)
- Procedurile și regulamentele de interes public (https://www.upt.ro/Upt-Timisoara_documente_201_ro.html)

Criteriul C.7. Respectarea termenelor și a standardelor privind raportările prevăzute de legislația în vigoare

S.C.7.1. Elaborare și transmitere rapoarte

ÎÎS elaborează și transmite sau publică rapoarte, conform legii.

I.P.C.7.1.1 Componenta organizatorică colectează și transmite datele solicitate, respectiv elaborează și publică rapoarte, asigurând respectarea obligațiilor care decurg din răspunderea publică.

UPT colectează și transmite date și informații elaborează și publică rapoarte solicitate de autorități în termenele legale, asigurând respectarea obligațiilor ce decurg din răspunderea publică.

CEAC elaborează, anual, un raport de evaluare internă privind calitatea educației. Raportul este analizat în senatul universitar și adus la cunoștință părților interesate, prin publicare pe site-ul UPT la adresa: https://www.upt.ro/Informatii_rapoarte_335_ro.html

Criteriul C.8. Participarea în procesele de evaluare externă, conform legii

S.C.8.1. Respectarea obligației de evaluare externă ÎÎS se supune procesului de evaluare externă a calității, conform legii.

I.P.C.8.1.1 Componenta organizatorică desfășoară procedurile aferente procesului de evaluare externă a calității, în vederea organizării, în condițiile legii, a programului de studii evaluat.

Domeniul de studii Mecatronică și robotică al Facultății de Mecanică funcționează în condițiile legii, fiind acreditat în anul 2020 și evaluat periodic conform procedurilor ARACIS. Programele de studii din domeniul evaluat Mecatronică și robotică sunt validate ANC în data de 19.08.2025 și în data de 22.01.2024 ([Anexa B1 adevărte ANC Programe UPT RNCIS](#)). Ultima vizită de evaluare ARACIS a domeniului a fost realizată în anul 2020 iar raportul de evaluare este anexat în [Anexa 3 – Situația evaluării anterioare](#).

Programul de studii “Sisteme robotice cu inteligență artificială” și programul “Sisteme mecatronice inteligente pentru industry 4.0 ” au fost inclus în Nomenclatorul programelor de studii prin Hotărârea Guvernului nr. 428 din 2025

IV. Recomandările și principalele concluzii rezultate în cadrul ultimei proceduri de evaluare externă a calității³, și acțiunile întreprinse

V. Analiza SWOT

Puncte tari: ✓ Infrastructură tehnică modernă (laboratoare de robotică, mecatronică, acționări, sisteme senzoriale, printare 3D), adecvată formării competențelor specifice domeniului. ✓ Curriculă structurată pe competențe interdisciplinare, aliniată programelor similare naționale și internaționale și actualizată periodic prin consultarea Board-ului domeniului și a mediului industrial. ✓ Corp profesoral cu expertiză relevantă în robotică, control, inteligență artificială, și tehnologii Industry 4.0. ✓ Integrarea studenților în activități practice și proiecte orientate spre aplicații industriale, cu impact direct în inserția profesională. ✓ Conectare bună cu mediul socio-economic regional prin parteneriate cu companii din domenii precum automotive, automatizări și dezvoltare de sisteme inteligente.	FACTORI INTERNI ↑	Puncte slabe: ✓ Variabilitate în pregătirea studenților proveniți din specializări diferite, ceea ce conduce la necesitatea unor adaptări suplimentare ale procesului instructiv. ✓ Pondere limitată a activităților de cercetare aplicată derulate împreună cu industria, în raport cu potențialul infrastructurii existente. ✓ Dependenta de echipamente tehnice costisitoare și necesitatea unor cicluri regulate de modernizare. ✓ Participare neuniformă a studenților la activități extracurriculare și proiecte de cercetare..
---	--	--

³În cazul procedurii de acreditare sau de menținere a acreditării, după caz

Analiza SWOT		
Oportunități: ✓ Dezvoltarea accelerată a industriei regionale în direcția automatizării, roboticii, digitalizării și sistemelor autonome. ✓ Acces la finanțări europene pentru modernizarea laboratoarelor și pentru proiecte de cercetare colaborativă în domeniile mecatronicii, roboticii și AI. ✓ Posibilitatea extinderii cooperării cu companii de profil pentru stagii, proiecte integrate și testare de tehnologii emergente (coboti, digital twins, machine vision). ✓ Creșterea cererii de specialiști cu pregătire tehnică avansată în robotică și sisteme inteligente, atât la nivel național, cât și european.	 FACTORI EXTERNI	Amenințări: ✓ Competitivitate ridicată a programelor similare din alte centre universitare, ceea ce impune actualizarea continuă a ofertei curriculare. ✓ Evoluția rapidă a tehnologiilor digitale și robotice care poate genera obsolescența accelerată a echipamentelor și a unor conținuturi didactice. ✓ Dificultăți în atragerea și menținerea tinerilor specialiști în mediul universitar, în contextul competiției din mediul privat. ✓ Scăderea bazei demografice de potențiali candidați la programele de licență și master.

VI. Principalele provocări și direcții de dezvoltare

Provocări

- Adaptarea continuă a curriculei la ritmul accelerat al evoluțiilor tehnologice în robotică, mecatronică, inteligență artificială și Industry 4.0.
- Modernizarea permanentă a infrastructurii de laborator, în condițiile costurilor ridicate ale echipamentelor specifice (roboți industriali, sisteme embedded, senzori inteligenți).
- Atragerea și menținerea resursei umane tinere în mediul academic, în competiție cu sectorul privat și industria de tehnologie.
- Consolidarea colaborărilor structurale cu industria, în special pentru activități de cercetare-dezvoltare avansată.
- Creșterea implicării studenților în activități de cercetare, proiecte interdisciplinare și inițiative de inovare tehnologică.
- Gestionarea variațiilor în nivelul de pregătire al studenților, generate de proveniența din specializări diferite.

Direcții de dezvoltare:

- Actualizarea și diversificarea curriculei prin integrarea tehnologiilor emergente (roboți colaborativi, digital twin, machine learning aplicat, sisteme autonome).
- Extinderea parteneriatelor cu companiile din domeniu, pentru proiecte aplicative, cercetare industrială, internship-uri și modernizarea laboratoarelor.
- Creșterea participării în programe de cercetare naționale și internaționale (Horizon Europe, Digital Europe, PNRR), împreună cu stimularea activităților de transfer tehnologic.
- Consolidarea componentei practice, prin dezvoltarea de proiecte de tip problem-based learning, studii de caz complexe și activități integrate cu mediul industrial.
- Dezvoltarea resursei umane, prin atragerea tinerilor cercetători, formare continuă și specializare în domenii de vârf.
- Digitalizarea procesului educațional și a evaluării, precum și extinderea utilizării platformelor moderne de simulare și testare.

VII. Opis Anexe

[Anexa 1 - Misiunea si obiectivele programelor de studii din domeniul de masterat](#)

[Anexa 2 - Analiza cerintelor educationale identificate pe piata muncii MR](#)

[PI Mec M SRIA SMII4.0 2025 2027](#)

[Anexa 3 – Situația evaluării anterioare](#)

[Anexa A1 - Analiza compatibilității cu programe de studii din țară și străinătate](#)

[Anexa A2 - Extrase din procesele verbale ale întâlnirilor boardurilor, CF](#)

[Spatii de invatamant si fisele laboratoarelor](#)

[Documente personal didactic](#)

[Masuri de formare continua a personalului didactic si nondidactic](#)

[Anexa A9 Situatia grad ocupare Declaratii norme didactice](#)

[Departamentul de Sisteme si Servicii Informatice si regulament](#)

[Anexa B1 adeverinte ANC Programe UPT RNCIS](#)

[Anexa B2 – Suplimentul la diploma](#)

[Anexa B3 - Calificările și ocupațiile preconizate în cadrul programului de studii evaluat, corelate cu prevederile standardelor ocupaționale și din COR](#)

[Anexa B4 – Decani de an și tutori](#)

[Anexa B5 - Fișele disciplinelor](#)

[Anexa B6 Date studenti si absolventi](#)

[Anexa B10 - Angajarea absolventilor la un an de la absolvire](#)

[Anexa B11 - Ponderea absolventilor din ultimii 5 ani care își continua studiile la programele de doctorat](#)

[Anexa B12 - Manifestari stiintifice la care participa studentii](#)

[Anexa B13 – Contracte de cercetare](#)

[Anexa B14 – Lista lucrărilor științifice](#)

Acest raport conține 57 pagini