

# Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat

## Cuprins

<b>I. Introducere<sup>1</sup></b> .....	<b>2</b>
<b>II. Metode utilizate</b> .....	<b>8</b>
<b>III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS</b> .....	<b>9</b>
<b>Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ</b> .....	<b>9</b>
Criteriul A.1. Structurile instituționale administrative, manageriale și resurse financiare .....	<b>9</b>
Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare .....	<b>17</b>
Criteriul A.3. Calitatea resursei umane .....	<b>18</b>
<b>Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ</b> .....	<b>21</b>
Criteriul B.1. Numărul, calitatea și diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere ....	<b>21</b>
Criteriul B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat .....	<b>23</b>
Criteriul B.3. Rezultatele studiilor doctorale și proceduri de evaluare a acestora .....	<b>27</b>
<b>Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII</b> .....	<b>30</b>
Criteriul C.1. Existența și derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității .....	<b>30</b>
Criteriul C.2. Transparența informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare .....	<b>32</b>
Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare .....	<b>34</b>
<b>IV. Analiza SWOT</b> .....	<b>37</b>
<b>V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor</b> .....	<b>39</b>
<b>VI. Concluzii și recomandări generale</b> .....	<b>49</b>
<b>VII. Anexe</b> .....	<b>51</b>
<b>Anexa 1. Programul detaliat al vizitei de evaluare – la nivelul IOSUD-UPT și al domeniilor fundamentale</b> .....	<b>51</b>
<b>Anexa 2. Programul detaliat al vizitei la fața locului pentru evaluarea domeniului de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor</b> .....	<b>58</b>
<b>Anexa 3. Chestionar de evaluare completat de studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor de la Universitatea Polihehnică din Timisoara</b> .....	<b>60</b>
<b>Anexa 4. Fotografii cu infrastructura didactică și de cercetare - domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor de la Universitatea Polihehnică din Timisoara</b> .....	<b>66</b>

## I. Introducere<sup>1</sup>

Prezentul raport de evaluare externă periodică a fost realizat pentru evaluarea **Domeniului de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor (IS)** din **IOSUD Universitatea Politehnica din Timișoara (UPT)**.

**Tipul evaluării:** evaluare externă periodică

**Perioada vizitei de evaluare:** 27 septembrie – 1 octombrie 2021.

**Componența Comisiei de experți evaluatori:**

1. **Prof. univ. dr. ing. Valentina Emilia Bălaș** - expert evaluator RNE, Universitatea „Aurel Vlaicu” Arad, România
2. **Prof. univ. dr. ing. Gabor Kiss** - expert internațional, Obuda University, Budapest, Hungary
3. **Ing. drd. Florina-Luminița Besnea** - student doctorand, Universitatea din Craiova, România.

### Scoala Doctorala din IOSUD-UPT

În cadrul IOSUD-UPT, în conformitate cu Regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în Universitatea Politehnica Timișoara (RIODSUD-UPT), elaborat în temeiul Legii 1/2011 și al HG 681/2011, activitatea de studii universitare de doctorat este desfășurată în cadrul unei singure școli doctorale, **Școala Doctorală de Studii Inginerești**, constituită odată cu aprobarea RIODSUD-UPT în Senatul UPT în 2011 (RIODSUD-UPT este Anexa 10 la Carta UPT). Sediul Școlii Doctorale de Studii Inginerești este în clădirea Rectorat UPT, P-ța. Victoriei nr. 2, Timișoara, etaj 1, sala 103 A,B,C.

Opțiunea IOSUD-UPT de constituire și operaționalizare a unei singure școli doctorale s-a dovedit a fi foarte benefică pentru desfășurarea programelor de studii universitare de doctorat, fiind în concordanță cu misiunea și specificul Universității Politehnica Timișoara. Astfel, a fost posibilă o abordare unitară a derulării programelor de studii universitare de doctorat, cu impact benefic asupra respectării unor standarde de calitate pentru toate domeniile de doctorat acreditate în IOSUD-UPT.

În IOSUD-UPT, CSUD este condus de un director, numit în urma concursului public organizat de UPT, în conformitate cu Regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a alegerilor pentru structurile organizatorice și funcțiile de conducere ale studiilor universitare de doctorat la nivelul instituției organizatoare de studii universitare de doctorat Universitatea „Politehnica” din Timișoara, nr. 6937 din 22.05.2012, aprobat prin Hotărârea Senatului UPT nr. 13 din 10.05.2012. Conform Deciziei nr. 914/112/C din 30.08.2012 a Rectorului UPT, Directorul CSUD a fost numit Prof.dr.ing Romeo SUSAN-RESIGA, începând cu data de 03.09.2012, pentru un mandat de 4 ani. În urma concursului public pentru postul de Director CSUD organizat de UPT în 2016, mandatul Prof.dr.ing. Romeo SUSAN-RESIGA a fost reînnoit pentru încă 4 ani prin Decizia

Rectorului UPT nr. 1116/112/C din 16.09.2016.

În urma concursului organizat în 2020, conform deciziei nr. 1840/112/C din 20.10.2020 a Rectorului UPT, Directorul CSUD a fost numit Prof.dr.ing. Radu-Emil PRECUP pentru un mandat de 4 ani.

În urma alegerilor pentru membrii CSUD, organizate în iunie 2012 în conformitate cu Regulamentul Instituțional de Organizare și Desfășurare a Alegerilor pentru Structurile Organizatorice și Funcțiile de Conducere ale Studiilor Universitare de Doctorat la Nivelul IOSUD-UPT (aprobat prin HS 13 / 10.05.2012), [http://www.upt.ro/Informatii\\_alegeri-consiliu-csud\\_299\\_ro.html](http://www.upt.ro/Informatii_alegeri-consiliu-csud_299_ro.html), componența CSUD în mandatul 2012-2016 a fost următoarea:

- Prof.univ.dr.ing. Liviu MARȘAVINA
- Prof.univ.dr.chim. Mircea ȘTEFĂNESCU
- Prof.univ.dr.ing. Ștefan-Gheorghe PREITL
- Prof.univ.dr.ing. Ion BOLDEA
- drd.ing.Attila SIMO

Directorul Școlii Doctorale, Prof.dr.ing. Gheorghe-Daniel ANDREESCU a fost numit de Rectorul UPT, la propunerea CSUD, prin Decizia nr. 668/112/C din 10.07.2012, pentru un mandat de 5 ani, 2012-2017. Consiliul interimar al Școlii Doctorale (CȘD) a fost format, la propunerea CSUD, din

- Prof.dr.ing. Daniel Mihai GRECEA
- Prof.dr.ing. Nicolae FAUR
- Prof.dr. ing. Dorin LELEA (cooptat după obținerea atestatului de abilitare)

Având în vedere HG nr. 3/2021 privind prelungirea stării de alertă pe teritoriul României începând cu data de 13 ianuarie 2021 respectiv, Regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a alegerilor pentru structurile organizatorice și funcțiile de conducere ale studiilor universitare de doctorat la nivelul instituției organizatoare de studii universitare de doctorat Universitatea Politehnica Timișoara, s-a aprobat prelungirea mandatului membrilor Consiliului pentru Studii Universitare de Doctorat și a membrilor Consiliului Școlii Doctorale până la data de 17.07.2021.

Secretariatul tehnic al CSUD/CȘD a fost asigurat în perioada 2012-2016 de D-na dr.ing. Liliana MOȘTEORU, iar transmiterea dosarelor de doctorat către CNATDCU a fost coordonată de D-na ing. Simona DAMIAN.

În ianuarie 2017 au fost organizate alegeri pentru membrii CSUD și pentru membrii CȘD, în conformitate cu Regulamentul privind organizarea desfășurarea proceselor de constituire a structurilor de conducere și de alegere/desemnare/ocupare prin concurs a funcțiilor de conducere la nivelul Universității POLITEHNICA Timișoara, pentru legislatura 2016-2020 (aprobat prin HS 207 / 26.11.2015), cu următoarele rezultate pentru componența CSUD și CȘD, [http://www.upt.ro/img/files/alegeri\\_2016/mcsud\\_mcsd/Raport\\_comisie\\_electorală\\_CSUD\\_C](http://www.upt.ro/img/files/alegeri_2016/mcsud_mcsd/Raport_comisie_electorală_CSUD_C)

SD.pdf :

CSUD:

- Prof.dr.ing. Aldo DeSABATA
- Prof.dr.ing. Lăcrimioara STOICU TIVADAR
- Prof.dr.ing. Ion BOLDEA
- Prof.dr.ing. Francisc PETER
- Prof.dr.ing. Anca DRĂGHICI
- Prof.dr.ing. Marius MARCU
- Drd. Magdalena BANDA

CȘD:

- Prof.dr.ing. Dorin LELEA
- Prof.dr.ing. Florea DINU
- Drd. Cezara-Liliana RAȚ

După terminarea mandatului de 5 ani (2012-2017) de Director al Școlii Doctorale pentru Prof.dr.ing. Daniel ANDREESCU, la propunerea CSUD, Rectorul UPT prin decizia nr. 1494/112/C din 19.10.2017, a numit pe Prof.dr.ing. Dorin LELEA ca Director al Școlii Doctorale pentru un mandat de 5 ani, 2017-2022. Prof.dr.ing. Daniel ANDREESCU a rămas membru supleant al CȘD.

În prezent secretariatul tehnic al Școlii doctorale de studii inginerești este constituit din 3 persoane: D-na ing. Monica JURJIU (admitere, contracte de studiu, probleme curente ale doctoranzilor și conducătorilor de doctorat, constituirea dosarului doctorandului), D-na ing. Steliana CUCU (susținere teze de doctorat și transmitere dosare de doctorat către CNATDCU în sistemul RMU/REI al MEC, derulare program de pregătire universitară avansată) și D-na CS III dr. Nicoleta NEMEȘ (activități cu privire la raportarea informațiilor către MEC, INS ANS, acreditate).

**1.1. Domeniul de studii universitare de doctorat gestionate de Școala Doctorală de Studii Inginerești din cadrul IOSUD-UPT (obiective, misiune, planuri de învățământ, număr de conducători de doctorat, evoluția numărului de studenți doctoranzi și a numărului de doctori din ultimii 5 ani, centre / laboratoare de cercetare, principalele realizări științifice etc.);**

Obiectivul principal al Școlii Doctorale de Studii Inginerești din IOSUD-UPT și al domeniilor de doctorat coordonate de aceasta îl reprezintă pregătirea resursei umane, în cadrul ciclului III de studii universitare, pentru calificarea de cercetător științific independent certificată prin acordarea titlului de doctor studentului doctorand, după susținerea tezei de doctorat și în urma parcurgerii programului doctoral compus din (a) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate (cu durata de 1 an) respectiv (b) programul individual de cercetare științifică doctorală (cu durata de minim 2 ani).

Misiunea Școlii Doctorale de Studii Inginerești din IOSUD-UPT este de a coordona, în manieră unitară (cu criteriile și standard de performanță academice unitare) toate domeniile de

doctorat acreditate pentru funcționare în IOSUD-UPT. Școala Doctorală asigură cadrul organizatoric optim pentru derularea programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate respectiv a programelor individuale de cercetare științifică doctorală, și de finalizare și susținere publică a tezelor de doctorat. De asemenea, Școala Doctorală asigură cadrul organizatoric pentru susținerea publică a tezelor de abilitare, și de dezvoltare sustenabilă a corpului conducătorilor de doctorat afiliați IOSUD-UPT. Școala Doctorală asigură, pentru toți studenții doctoranzi din IOSUD-UPT cursuri transversale în cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, care oferă doctoranzilor cunoștințele necesare și cultivă aptitudinile și atitudinile corespunzătoare pentru cercetare științifică cu respectarea standardelor academice de performanță, originalitate, respectarea normelor de etică și deontologie a cercetării.

Școala Doctorală de Studii Inginerești din IOSUD-UPT gestionează 13 domenii de studii universitare de doctorat, conform HG 778/2015, HG 376/2016, HG 140/2017 și HG 158/2018, HG 326/2019, HG. 299/2020. Aceste domenii de doctorat sunt prezentate în tabelul de mai jos, împreună cu comisiile de specialitate CNATDCU la care sunt arondate.

D#	Domeniul studii doctorale în IOSUD-UPT	Comisia specialitate CNATDCU
D01	Chimie	4. Chimie
D02	Inginerie civilă și instalații	6. Inginerie civilă și management
D03	Ingineria materialelor	7. Ingineria materialelor
D04	Inginerie chimică	8. Inginerie chimică, inginerie medicală, știința materialelor și nanomateriale
D05	Inginerie electrică	9. Inginerie electrică
D06	Inginerie energetică	10. Inginerie energetică
D07	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale	11. Electronică, telecomunicații și nanotehnologie
D08	Calculatoare și tehnologia informației	15. Calculatoare, tehnologia informației și ingineria sistemelor
D09	Ingineria sistemelor	
D10	Inginerie industrială	16. Inginerie industrială și management
D11	Inginerie și management	
D12	Inginerie mecanică	17. Inginerie mecanică, mecatronică și robotică și inginerie genetică și de armament
D13	Arhitectură	33. Arhitectură și urbanism

Școala Doctorală de Studii Inginerești dispune de un corp al conducătorilor de doctorat format din

- 148 total conducători de doctorat afiliați IOSUD-UPT la data prezentului raport de autoevaluare, din care
  - 78 conducători de doctorat titulari (cadre didactice cu contract de muncă pe perioadă ne-determinată în IOSUD-UPT), 53 conducători de doctorat asociați (cu contract de muncă pe perioadă determinată pentru îndrumarea doctoranzilor în stagiul). O mică parte dintre conducătorii de doctorat asociați nu au contract cu IOSUD-UPT la data prezentului raport pentru că nu îndrumă în prezent doctoranzi în stagiul, dar sunt activi profesional.
  - 61 conducători de doctorat titulari care au obținut atestatul de abilitare.

În tabelul de mai jos este prezentată distribuția conducătorilor de doctorat, afiliați IOSUD-UPT la data prezentului raport de autoevaluare, pentru domeniul de studii universitare de doctorat **Ingineria sistemelor**.

D#	Domeniul studii doctorale in IOSUD-UPT	Conducători de doctorat afiliați Școlii Doctorale de Studii Inginerești din IOSUD-UPT					
		Total	Din care femei	Titulari în UPT	Din care femei	Atestat abilitare	Din care femei
D09	Ingineria sistemelor	8	0	6	0	0	0

În cadrul domeniului **Ingineria sistemelor** își desfășoară activitatea 8 conducători de doctorat afiliați IOSUD UPT. Dintre aceștia, 5 sunt titulari în cadrul IOSUD UPT ([Anexa A.3.1.2.](#) din fișa de autoevaluare a domeniului de doctorat).

Nr. Crt.	Nume, prenume	Ordin Ministru prin care li s-a conferit calitatea de conducător de doctorat	STATUT	STANDARDE CNATDCU îndeplinite
1.	ANDREESCU Gheorghe-Daniel	5658/12.12.2005	CDT	DA
2.	DRAGOMIR Toma-Leonida	4794/16.04.1993	CDA	DA
3.	FILIP Ioan	4697/14.08.2009	CDT	DA
4.	PRECUP Radu-Emil	3867/17.05.2004	CDT	DA
5.	PREITL Ștefan	4794/16.04.1993	CDFC	DA
6.	PROȘTEAN Octavian	4189/09.08.1999	CDA	DA
7.	SILEA Ioan	4697/14.08.2009	CDT	DA
8.	VOLOȘENCU Constantin	5679/19.11.2010	CDT	DA

CDT - conducător de doctorat titular

CDA - conducător de doctorat asociat

CDFC - conducător de doctorat fără contract

*Evoluțiile numărului de studenți doctoranzi și a numărului de doctori în ultimii 5 ani sunt prezentate în tabelele de mai jos.*

*EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE STUDENȚI DOCTORANZI ADMIȘI ULTIMII 5 ANI*

Domeniu doctorat	Doctoranzi admiși an universitar									
	2015/2016	din care femei	2016/2017	din care femei	2017/2018	din care femei	2018/2019	din care femei	2019/2020	din care femei
Ingineria sistemelor	<b>6</b>	1	<b>4</b>	1	<b>6</b>	3	<b>7</b>	3	<b>6</b>	1

*EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE DOCTORI ÎN ULTIMII 5 ANI*

Domeniu doctorat	Teze susținute									
	2016	din care femei	2017	din care femei	2018	din care femei	2019	din care femei	2020	din care femei
Ingineria sistemelor	<b>2</b>	1	<b>1</b>	1	<b>1</b>	0	<b>1</b>	0	<b>3</b>	0

## II. Metode utilizate

În cadrul procesului de evaluare externă, înainte și în cadrul vizitei de evaluare la IOSUD-UPT, Școala Doctorală din domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor, au fost utilizate următoarele metode și instrumente:

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat – Ingineria Sistemelor – și anexele acestuia;
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD UPT / DIS, în format electronic;
- Vizita în imobile din patrimoniul instituției, care au cuprins:
  - săli de curs;
  - structurile de cercetare;
  - biblioteca;
  - secretariatul.
- Întâlnire/discuții online și față în față cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor;
- Întâlnire/discuții online cu absolvenții din domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor;
- Întâlnire/discuții online cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor;
- Întâlnire/discuții online cu conducerea Școlii Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor, precum și cu conducerea Facultății de Automatică și Calculatoare și a Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată;
- Întâlnire/discuții online și față în față cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire/discuții online și față în față cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă;
- Întâlnire/discuții online și față în față cu directorii/responsabilii/ structurilor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor;
- Întâlnire/discuții online cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor:
  - Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat al IOSUD-UPT;
  - Consiliul Școlii Doctorale;
  - Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității și Departamentul de Asigurare a Calității;
  - Comisia de Etică.
- Aplicare de chestionare studenților doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat.

Raportul de autoevaluare și anexele furnizate au fost utilizate ca elemente principale pentru evaluare. Aceste informații au fost completate cu documentație suplimentară, cum





ar fi prezentările afișate în timpul întâlnirilor online și vizita fizică la infrastructura educațională și de cercetare.

Întâlnirile online au decurs conform programării. Ele au fost moderate de echipa de evaluare, iar însoțitorii au răspuns la întrebările formulate de membrii comisiei de evaluare. În general, toate întâlnirile au decurs satisfăcător, iar discuția cu participanții a ajutat la clarificarea diferitelor probleme ridicate de membrii evaluării.

### III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

#### *Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ*

Au fost îndepliniți toți cei 14 indicatori care fac parte din Domeniul A. Capacitate instituțională.

**Criteriul A.1. Structurile instituționale administrative, manageriale și resurse financiare**  
**Standardul A.1.1. Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) a implementat mecanismele de funcționare eficiente prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat.**

În urma analizei îndeplinirii indicatorilor incluși în standardul A.1.1, se constată că IOSUD din cadrul Universității Politehnica din Timișoara are aprobate și implementate reglementările prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat.

**Se consideră că standardul este respectat.**

***Indicatorul A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:***

Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:

- a) regulamentul școlii doctorale;
- b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora;
- c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);
- d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;
- e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;
- f) contractul de studii universitare de doctorat;
- g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

În cadrul IOSUD există următoarele reglementări:

- (a) Regulamentul Instituțional de Organizare și Desfășurare a Studiilor Universitare de Doctorat în Universitatea Politehnica Timișoara, Nr. 18.874/16.12.2011 (Anexa 10 la Carta UPT):  
[Anexa A.1.1.1.a.](#)

este disponibil public la adresa:

[http://upt.ro/img/files/carta/anexe/Anexa\\_10\\_CartaUPT\\_Regulament\\_doctorat.pdf](http://upt.ro/img/files/carta/anexe/Anexa_10_CartaUPT_Regulament_doctorat.pdf)



Având în vedere că în IOSUD-UPT funcționează o singură școală doctorală, **Școala doctorală de studii ingineresti**, care gestionează unitar toate domeniile de doctorat, s-a optat pentru un document unic care să includă reglementările pentru organizarea și desfășurarea studiilor doctorale.

(b) Metodologia de desfășurare a alegerilor la nivelul CȘD este prevăzută în:

1. Regulamentul Instituțional de Organizare și Desfășurare a Alegerilor pentru Structurile Organizatorice și Funcțiile de Conducere ale Studiilor Universitare de Doctorat la Nivelul IOSUD-UPT, aprobat prin HS 13/10.05.2012, pentru legislatura **2012-2016**: [Anexa A.1.1.1.b-1](#).  
este disponibil public la adresa:  
[http://www.upt.ro/administrare/dgac1/file/2011-2012/regulamente/IOSUD-UPT\\_CSUD2012.pdf](http://www.upt.ro/administrare/dgac1/file/2011-2012/regulamente/IOSUD-UPT_CSUD2012.pdf)
2. Regulamentul privind organizarea și desfășurarea proceselor de constituire a structurilor de conducere și de alegere / desemnare ocupare prin concurs a funcțiilor de conducere la nivelul Universității Politehnica Timișoara, pentru legislatura **2016 - 2020** atașat în [Anexa A.1.1.1.b-7](#).  
este disponibil public la adresa:  
[http://www.upt.ro/img/files/hs/HS\\_207\\_26.11.2015\\_Regulament\\_alegeri.pdf](http://www.upt.ro/img/files/hs/HS_207_26.11.2015_Regulament_alegeri.pdf)
3. Regulamentul privind organizarea și desfășurarea proceselor de constituire a structurilor de conducere și de alegere / desemnare / ocupare prin concurs a funcțiilor de conducere la nivelul Universității Politehnica Timișoara, pentru legislatura 2020-2024 – atașat în [Anexa A.1.1.1.b-12](#).  
este disponibil public la adresa:  
[http://upt.ro/img/files/carta/anexe/Anexa23\\_CartaUPT\\_Regulament\\_alegeri-2020.pdf](http://upt.ro/img/files/carta/anexe/Anexa23_CartaUPT_Regulament_alegeri-2020.pdf)

c) În cadrul IOSUD-UPT se utilizează:

- Procedura instituțională privind organizarea și desfășurarea admiterii la studii universitare de doctorat în UPT sesiunea 2019, aprobată de HCA-UPT nr. 54/11.06.2019 – prezentată în [Anexa A.1.1.1.c-1](#).  
este disponibilă la adresa:  
[http://www.upt.ro/img/files/2018-2019/admitere/doctorat/IOSUD-UPT-admitere-2019\\_procedura.pdf](http://www.upt.ro/img/files/2018-2019/admitere/doctorat/IOSUD-UPT-admitere-2019_procedura.pdf)
- Procedura Instituțională privind Organizarea și Desfășurarea Admiterii la Studii Universitare de Doctorat în Universitatea Politehnica Timișoara, sesiunea 2018, aprobată prin HCA nr. 18/24.04.2018 (în [Anexa A.1.1.1.c-2](#), se prezintă versiunea utilizată în septembrie 2018),  
este disponibilă la adresa:  
[http://www.upt.ro/img/files/2017-2018/admitere/doctorat/IOSUD-UPT-admitere-2018\\_PROCEDURA\\_ANEXE.pdf](http://www.upt.ro/img/files/2017-2018/admitere/doctorat/IOSUD-UPT-admitere-2018_PROCEDURA_ANEXE.pdf)
- Procedura instituțională privind organizarea și desfășurarea admiterii la studii universitare de doctorat în Universitatea Politehnica Timișoara sesiunea 2017 aprobată prin HCA nr. 31/16.05.2017 – prezentată în [Anexa A.1.1.1.c-3](#).  
este disponibilă la adresa:  
[http://www.upt.ro/img/files/2016-2017/admitere/doctorat/IOSUD-UPT-admitere-2017\\_PROCEDURA\\_ANEXE.pdf](http://www.upt.ro/img/files/2016-2017/admitere/doctorat/IOSUD-UPT-admitere-2017_PROCEDURA_ANEXE.pdf)
- Procedură privind organizarea admiterii la studii universitare de doctorat - septembrie 2016 aprobată prin HCA nr. 37/30.06.2015. În [Anexa A.1.1.1.c-4](#), se prezintă versiunea utilizată în septembrie 2016  
*care este disponibilă la adresa:*  
[http://www.upt.ro/img/files/2015-2016/admitere/doctorat/Procedura\\_admitere\\_doctorat\\_2015-2016.pdf](http://www.upt.ro/img/files/2015-2016/admitere/doctorat/Procedura_admitere_doctorat_2015-2016.pdf)
- Procedură privind organizarea admiterii la studii universitare de doctorat - septembrie 2015 aprobată prin HCA nr. 37/30.06.2015. În [Anexa A.1.1.1.c-5](#), se prezintă versiunea utilizată în septembrie 2015.  
*care este disponibilă la adresa:*  
[http://www.upt.ro/img/files/2014-2015/admitere/doctorat/Procedura\\_admitere\\_doctorat\\_2015.pdf](http://www.upt.ro/img/files/2014-2015/admitere/doctorat/Procedura_admitere_doctorat_2015.pdf)

Apoi se prezintă Procedurile de susținere publică a tezei de doctorat pe ani:



- Procedura de susținere publică a tezei de doctorat și de constituire a dosarului de doctorat în IOSUD-UPT, 2016 ([Anexa A.1.1.1.c-6.](#)), este disponibilă public la adresa:  
[http://www.upt.ro/img/files/2015-2016/doctorat/Procedura\\_sustinere\\_teza\\_incepand\\_cu\\_04-2016.pdf](http://www.upt.ro/img/files/2015-2016/doctorat/Procedura_sustinere_teza_incepand_cu_04-2016.pdf)
  - Instrucțiunea de lucru pentru finalizarea studiilor doctorale și susținerea publică a tezei de doctorat în UPT, adoptată prin HCA 5/15.01.2019 ([Anexa A.1.1.1.c-7.](#)), este disponibilă public la adresa:  
[http://upt.ro/img/files/2019-2020/doctorat/HCA\\_5\\_din\\_2019\\_Instructiune\\_de\\_lucru\\_sustinere\\_teze\\_doctorat.pdf](http://upt.ro/img/files/2019-2020/doctorat/HCA_5_din_2019_Instructiune_de_lucru_sustinere_teze_doctorat.pdf)
  - IOSUD-UPT a adoptat, cf. Art 83 din RIODSUD, propriile criterii minimale de performanță pentru susținerea publică a tezelor de doctorat (minim 2 lucrări științifice indexate Web of Science), criteriu corelat în prezent cu standardele minimale CNATDCU pentru acordarea titlului de doctor cf. OM 5110/2018.
  - În contextul epidemiologic actual, pentru susținerea online a tezelor de doctorat, s-a instituit "Procedura pentru susținerea online a tezelor de doctorat în UPT - an universitar 2019-2020" (HS nr.111/14.05.2020) prezentată în [Anexa A.1.1.1.c-8.](#)  
care este disponibilă public la adresa:  
[http://www.upt.ro/img/files/hs/2020/14.05.2020/HS\\_111\\_14.05.2020\\_Procedura-sustinere-online-teze-doctorat.pdf](http://www.upt.ro/img/files/hs/2020/14.05.2020/HS_111_14.05.2020_Procedura-sustinere-online-teze-doctorat.pdf)
  - [Prin HS 231/17.09.2020 \(Anexa A.1.1.1.c-9.\) s-a prelungit valabilitatea](#) Procedurii pentru susținerea online a tezelor de doctorat în UPT în anul universitar 2020-2021.
- (d)** IOSUD-UPT prin Școala Doctorală utilizează procedură proprie pentru recunoașterea diplomei de doctor și a titlului de doctor obținute în străinătate ([Anexa A.1.1.1.d-1.](#)).  
În [Anexa A.1.1.1.d.](#) sunt prezentate Atestatele de recunoaștere emise de IOSUD – UPT în cazul diplomelor de doctor recunoscute de IOSUD – UPT.  
De asemenea, IOSUD-UPT colaborează permanent cu C.N.R.E.D. în vederea recunoașterii diplomelor și transmite semestrial către C.N.R.E.D. o situație centralizată a solicitărilor de recunoaștere.  
IOSUD-UPT prin Școala Doctorală utilizează procedură proprie pentru recunoașterea calității de conducător de doctorat obținut în alte state ([Anexa A.1.1.1.d-2.](#)).
- (e)** Potrivit regulamentului din [Anexa A.1.1.1.a.](#) IOSUD-UPT funcționează sub coordonarea Rectorului UPT având toate structurile prevăzute de lege. Structurile sunt transparente: Structura de conducere UPT este prezentată în [Anexa A.1.1.1.e-1.](#), structura CSUD/CȘD este prezentată în [Anexa A.1.1.1.e-2.](#) și sunt disponibile public la adresa:  
[http://www.upt.ro/Informatii\\_conducerea-universitatii-politehnica-timisoara\\_311\\_ro.html](http://www.upt.ro/Informatii_conducerea-universitatii-politehnica-timisoara_311_ro.html)  
[http://www.upt.ro/Informatii\\_consiliul-pentru-studii-universitare-de-doctorat--scoala-do\\_310\\_ro.html](http://www.upt.ro/Informatii_consiliul-pentru-studii-universitare-de-doctorat--scoala-do_310_ro.html)
- (f)** Relația dintre IOSUD-UPT, studentul doctorand și conducătorul științific este oficializată potrivit legii prin Contractul de studii universitare de doctorat.  
În [Anexa A.1.1.1.f-1.](#), [Anexa A.1.1.1.f-2.](#), [Anexa A.1.1.1.f-3.](#), [Anexa A.1.1.1.f-4.](#), [Anexa A.1.1.1.f-5.](#), sunt prezentate versiuni ale Contractului utilizate în intervalul 2019 - 2015.
- (g)** Școala Doctorală urmărește asigurarea corelării tematicilor programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate cu tematicile de cercetare propuse de către conducătorii de doctorat și asumate de IOSUD-UPT, conducătorii de doctorat și studenții doctoranzi prin contractele de studii universitare de doctorat.  
Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este desfășurat pe baza unui *Plan individual de pregătire bazat pe studii universitare avansate* elaborat exclusiv și independent de către conducătorul de doctorat pentru fiecare student doctorand, după admiterea la studii universitare de doctorat.  
Pe baza *Procedurii IOSUD-UPT de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate* ([Anexa A.1.1.1.g-1.](#)), Consiliul Școlii Doctorale, prin Directorul ȘD emite o hotărâre de aprobare a planurilor individuale de pregătire bazate pe studii



universitare avansate pentru anul universitar în curs ([Anexa A.1.1.1.g-2.](#)).

La întâlnirea organizată online cu studenții doctoranzi aceștia au expus că știu de existența studenților doctoranzi reprezentanți în cadrul CDUD și CSD dar nu îi cunosc personal. Printre doctoranzii prezenți s-a aflat noul reprezentant al acestora în CSUD, ales în urma alegerilor desfășurate în luna iulie 2021 pe baza unei metodologii și a unui regulament pentru organizarea și desfășurarea alegerilor. Din punct de vedere al alegerilor există două componente: depunerea unui dosar de candidatură până la un anumit termen împreună cu verificarea eligibilității candidatului pentru respectiva funcție și, comisiile de alegeri și de contestații, care au fost constituite la nivel de universitate formate atât din cadre didactice cât și studenți doctoranzi. Alegerile a fost desfășurate fizic, în sala mare a Senatului din cadrul rectoratului UPT.

**Recomandări:** Continuarea efortului de actualizare permanentă a paginii web a Școlii Doctorale astfel încât atât conducătorii de doctorat, dar și studenții doctoranzi sau candidații la admitere să găsească toate informațiile necesare. Unele pagini ar trebui traduse în limba engleză.

Facultatea ar trebui să ia măsuri pentru candidații cu dizabilități.

Se recomandă introducerea unei proceduri privind înlocuirea studenților / cadrelor didactice care părăsesc universitatea și au fost selectați ca membri ai Consiliului.

Elaborarea unei proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate. Se specifica la punctul **g)** faptul că Școala Doctorală „urmărește asigurarea corelării tematicilor programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate cu tematicile de cercetare propuse de către conducătorii de doctorat și asumate de IOSUD-UPT” dar se recomanda în plus ca propunerile de teme de doctorat să se formuleze de către conducătorii de doctorat după discuții avute cu reprezentanți ai mediului economic.

Realizarea unei proceduri de alegeri specifice pentru studenții doctoranzi aleși în Consiliul Școlii Doctorale și în CSUD.

Actualizarea informațiilor publice de pe pagina web a UPT referitoare la alegerile studenților.

### **Indicatorul este îndeplinit.**

***Indicatorul A.1.1.2. Regulamentul școlii doctorale include criteriile, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17, alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare.***

Potrivit art.17, alin. 5 din HG 681 / 2011 Regulamentul școlii doctorale unice din cadrul IOSUD-UPT ([Anexa A.1.1.1.a.](#)) stabilește criteriile, proceduri și standarde obligatorii vizând următoarele aspecte:

- a) acceptarea de noi membri conducători de doctorat, precum și reglementări referitoare la modalitatea prin care unui conducător de doctorat îi poate fi retrasă calitatea de membru al școlii doctorale (Art. 16, 17);
- b) mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (Art. 55-67);
- c) procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student doctorand și procedurile de mediere a conflictelor (Art. 15, 25);
- d) condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt (Art. 47, 48);
- e) modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului (Art. 77, 79, 85);



- f) asigurarea accesului la resursele de cercetare; (Art. 68-72)
- g) obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi (Art. 41, 53).

**Recomandări:** Actualizarea continuă a Regulamentului Școlii Doctorale la nivelul legislației existente.

Este necesar un proces mai clar cu privire la alocarea și chiar distribuirea studenților către conducătorii de doctorat. Este necesar să se stabilească o colaborare mai sistematică între doctoranzi și ceilalți cercetători, postodcs din cadrul Facultății.

**Indicatorul este îndeplinit.**

***Standardul A.1.2. IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat.***

IOSUD-UPT dispune de resursele software necesare îndeplinirii în bune condiții a misiunii studiilor de doctorat.

Din analiza efectuată s-a ajuns la concluzia că atât IOSUD-UPT, precum și domeniul de studii de doctorat Ingineria Sistemelor dispun de logistica necesară: există un sistem informatic adecvat pentru evidența doctoranzilor și a parcursului lor academic, precum și programe informatice (Plagiat.pl, SemPlag dar mai ales iThenticate) pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.

**Se apreciază că standardul este respectat.**

***Indicatorul A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.***

Sistemul informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului academic utilizat în cadrul IOSUD-UPT cuprinde, în principal:

- Platforma de admitere ENROLL (destinată gestionării în IOSUD-UPT a informațiilor cu privire la admiterea studenților, în curs de extindere pentru studii doctorale pentru monitorizarea activității doctoranzilor și constituirea dosarului de doctorat în format electronic).
- Începând cu anul universitar 2017/2018 în IOSUD - UPT înscrierea la doctorat se realizează informatizat, prin accesarea de către candidați a platformei ENROLL, la adresa:  
<http://admitere.upt.ro/phd/>
- Începând din anul univervitar 2020/2021, IOSUD – UPT a creat posibilitatea studenților ca întregul dosar de admitere să fie constituit și depus pe platforma ENROLL.
- Instrucțiunile de completare a dosarului de admitere în platforma ENROLL PhD sunt prezentate în [Anexa A.1.2.1-1.](#)

care sunt disponibile public la adresa:

<http://www.upt.ro/img/files/2019-2020/admitere/doctorat/Admitere PHD 2020 Instructiuni enroll rev3.pdf>

De asemenea, au fost verificate prin accesarea sistemului situațiile școlare ale unor studenți doctoranzi din domeniul Ingineria Sistemelor de la UPT.



**Recomandări:**

Utilizarea unei platforme adecvate cu acces pentru toate persoanele implicate în gestionarea evidenței studenților doctoranzi.

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul A.1.2.2. Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.*

IOSUD-UPT a efectuat verificarea procentului de similitudine în tezele de doctorat elaborate începând cu anul 2016, utilizând următoarele programe informatice, agreate de MENCS cf. OM 3485/2016.

- Plagiat.pl, prin intermediul platformei informatice doct.edu.ro/doct a Ministerului Educației, în perioada iunie 2016 – iulie 2017.
- SemPlag, prin intermediul platformei uefiscdi-direct.ro/semplag/index.php, în perioada august 2017 – septembrie 2017.
- iThenticate (achiziționat de UPT) din octombrie 2017 până în prezent.
- Doctoranzii au acces la aceste software-uri, iar în [Anexa A.1.2.2-2](#), sunt prezentate exemple de folosire a programului informatic de similitudine pentru doctoranzi din domeniul Ingineria sistemelor.

**Recomandări:** Utilizarea unor mostre anonimizate de teze de doctorat pentru a instrui studenții cu privire la plagiat, cu prezentarea comparației între cele trei sisteme de detectare a plagiatului pe care le deține UPT. E indicat să fie precizată sancțiunea impusă în caz de detectare a plagiatului.

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Standardul A.1.3. IOSUD se asigură că resursele financiare sunt utilizate în mod optim, iar veniturile obținute din studiile doctorale sunt completate prin finanțare suplimentară față de cea oferită de guvern.*

În urma analizei celor trei indicatori din standardul A.1.3 se constată că IOSUD-UPT gestionează în mod corespunzător resursele financiare, domeniul de studii de doctorat Ingineria Sistemelor și au reușit completarea veniturilor oferite de guvern prin finanțare suplimentară.

**Se consideră că standardul este respectat.**

*Indicatorul A.1.3.1. Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.*

- Colectivul domeniului de studii universitare de doctorat Ingineria sistemelor a participat în perioada de referință la realizarea și finalizarea granturilor din [Anexa A.1.3.1](#), obținute de conducătorii de doctorat din domeniu. Implicarea a fost atât în *granturi de cercetare cât și în granturi instituționale*.



- La momentul depunerii dosarului de evaluare situația *granturilor de cercetare* este următoarea:
  - Granturi de cercetare sau dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare: 0
  - Granturi de cercetare sau dezvoltare instituțională / resurse umane obținute de conducătorii de doctorat în ultimii 5 ani: 6
  - Total contracte la domeniu (2016-2020): 6.

Granturile de cercetare abordează teme de actualitate pentru domeniul de doctorat analizat, studenții doctoranzi fiind angrenați în proiectele de cercetare, conform legislației în vigoare (vezi [Anexa A.1.3.2-3.](#))

**Recomandări:** Conectarea strategiei, a obiectivelor de cercetare și a propunerilor venite de la mediul economic cu granturile pentru cercetare.

### **Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul \*A.1.3.2. Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.*

Se constată următoarele:

În contextul indicatorului de calitate IOSUD-UPT a utilizat și utilizează următoarele resurse financiare din venituri proprii pentru sprijinirea studenților doctoranzi în vederea derulării programelor de studii doctorale:

- Burse de studii doctorale din venituri proprii UPT, acordate pentru anul 2018 pe baza HCA nr. 44/11.09.2018 și pentru anul 2019 pe baza HCA 73/24.09.2019 ([Anexa A.1.3.2-1.](#))
- Granturi doctorale din venituri proprii UPT destinate finalizării studiilor universitare de doctorat acordate pe baza Hotărârii Senatului UPT sau a Consiliului de Administrație al UPT ([Anexa A.1.3.2-2.](#)). În cazul bursei pentru prelungirea studiilor doctorale, au fost luați în considerare doar acei studenți doctoranzi care beneficiază de finanțare la momentul evaluării domeniului de doctorat.
- Angrenarea doctoranzi în granturi de cercetare potrivit legislației în vigoare ([Anexa A.1.3.2-3.](#)).
- În [Anexa A.1.3.2.](#) este prezentată Lista doctoranzilor pe domeniul **Ingineria Sistemelor**, cu precizarea explicită a doctoranzilor finanțați suplimentar din venituri proprii UPT.
  - Studenți doctoranzi existenți în momentul evaluării: 26
  - Studenți doctoranzi existenți în momentul evaluării care beneficiază și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală: 7

$$7/26*100 = 26,92 \% \rightarrow \text{CRITERIU ÎNDEPLINIT} \geq 20\%$$

Prin răspunsurile acordate de doctoranzi în chestionarul aplicat reiese faptul că un procent de 37.5% din respondenți beneficiază de sprijin financiar (exceptând finanțarea guvernamentală) într-o măsură medie.

**Recomandări:** Atragerea agenților economici pentru acordarea de burse pentru cel puțin șase luni pentru susținerea activității științifice.

Diseminarea și actualizarea permanentă a listei de finanțări suplimentare pentru doctoranzi împreună cu diferitele categorii de doctoranzi ce iau parte la acestea.

Se recomandă întărirea legăturilor cu autoritățile industriale și publice și cu toate părțile interesate pentru a exploata noi oportunități pentru doctoranzi. Creșterea numărului de propuneri de proiecte de cercetare atât la nivel național, cât și internațional.

Se recomandă extinderea parteneriatelor publice – private cu firme interesate spre inovare din domeniul Ingineria Sistemelor.

### Indicatorul este îndeplinit.

*Indicatorul \*A.1.3.3.<sup>2</sup> Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).*

Se constată următoarele:

Datele aferente aplicării indicatorului sunt redată în [Anexa A.1.3.3.](#)

În sinteză, potrivit anexei:

$$S1/S2*100=12,59\% \rightarrow \text{CRITERIU ÎNDEPLINIT} \geq 10\%$$

total cheltuieli formare profesionala doctoranzi (lei) (S1)	total încasare guvernamentala + taxă (lei) (S2)	raport cheltuieli formare profesională doctoranzi / suma încasată instituțional + suma incasata din taxa (%)
<b>234 054,74</b>	<b>1 859 400</b>	<b>12,59</b>

La întâlnirea cu doctoranzii s-a menționat faptul că participă la conferințe internaționale sprijinite financiar din fondurile UPT, asigurând cheltuielile de deplasare (800 euro/lucrare), sau prin proiecte de cercetare în care sunt implicați. Un student doctorand a relatat faptul că în urma ultimei decizii a UPT care a intrat în vigoare din luna martie, se alocă 2400 de euro per doctorand pe întreaga perioadă a studiilor de doctorat, finanțarea fiind mai scăzută față de cea anterioară. Acesta a profitat de programul anterior pentru susținerea financiară a publicării articolelor și a deplasării la conferințe, sumă care a fost completată și de fondurile proprii ale doctorandului.

În cadrul chestionarului răspunsurile majoritare primite (37.5%) au reliefat că doctoranzii sunt sprijiniți financiar pentru participarea la diferite manifestări și publicări de lucrări științifice.

**Recomandări:** Se recomandă creșterea sumelor utilizate din fondurile Școlii Doctorale și





repartiția echilibrată pe domenii de studii doctorale, în funcție de numărul doctoranzilor și de performanțele acestora.

Se recomandă alocarea unui buget dedicat pentru domeniul Ingineria Sistemelor care să poată fi folosit pentru formarea profesională a doctoranzilor.

De asemenea se recomandă alocarea unei finanțări anuale pentru fiecare doctorand atât pentru cheltuieli de achiziții, cât și pentru cheltuieli cu participarea la evenimente științifice care să vină în sprijinul dezvoltării tezei doctorale, în baza reglementărilor în vigoare.

Diseminarea către doctoranzi a informațiilor referitoare la finanțări suplimentare și modalitatea de accesare prin publicarea acestora pe pagina de anunțuri a IOSUD și a școlii doctorale.

Facultatea trebuie să investească pentru a pregăti doctoranzii să participe la conferințe, expoziții, școli de vară și să utilizeze taxele de publicare de tip open access într-un mod mai sistematic.

Trebuie să existe indicatori de performanță (KPI), astfel încât cel puțin o activitate de formare să fie planificată pentru fiecare doctorand în perioada de 3 ani de studiu. Comisia de îndrumare ar putea monitoriza studenții pentru a atinge aceste obiective.

**Indicatorul este îndeplinit.**

## **Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare**

***Standardul A.2.1. IOSUD/școlile doctorale dețin o infrastructură de cercetare care să susțină derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.***

Din analiza documentelor furnizate, precum și ca urmare a vizitei la fața locului, rezultă că atât IOSUD-UPT, cât și domeniul de doctorat Ingineria Sistemelor dispun de o infrastructură de cercetare modernă, cu dotări corespunzătoare, care pot susține la nivel corespunzător activitățile specifice studiilor universitare de doctorat.

**Se consideră că standardul este respectat.**

***Indicatorul A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.***

Pentru domeniul Ingineria Sistemelor, Școala Doctorală din cadrul UPT beneficiază de o dotare corespunzătoare domeniului evaluat și în acord cu misiunea și obiectivele asumate.

- În cadrul domeniului **Ingineria sistemelor**, conducătorii de doctorat fac parte și din Centrul de Cercetări în Ingineria Sistemelor Automate - CISA: <http://www.aut.upt.ro/centru-cercetare>.
- Echipamentele de cercetare ale centrului CISA se găsesc pe platforma ERRIS, accesând link-ul: <https://eeris.eu/ERIF-2000-000Y-0987>

Infrastructura de cercetare este prezentată detaliat în [Anexa A.2.1.1.](#)



Situația a fost certificată prin vizita la fața locului.

#### **Recomandări:**

Se recomandă actualizarea bazei materiale existente și continuarea investițiilor în dotarea materială într-un domeniu de vârf cum este Ingineria Sistemelor.

În cadrul IOSUD-UPT trebuie aduse argumente pertinente pentru luarea deciziilor în achiziționarea infrastructurii de cercetare pentru domeniul Ingineriei Sistemelor.

Se recomandă continuarea și dezvoltarea colaborărilor cu mediul economic, precum și obținerea de fonduri necesare la actualizarea infrastructurii de cercetare.

Este necesar să obțină fonduri pentru calibrarea echipamentelor (acolo unde este cazul) și acest lucru să fie efectuat în mod sistematic și frecvent.

Este recomandabilă folosirea facilităților de cercetare pentru a oferi servicii de consultanță companiilor.

Se recomandă includerea tuturor conducătorilor de doctorat din domeniul Ingineria Sistemelor în direcțiile de cercetare descrise pe platforma ERRIS, pentru o mai bună vizibilitate.

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

#### **Criteriul A.3. Calitatea resursei umane**

*Standardul A.3.1. La nivelul fiecărui domeniu există personal calificat cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.*

Analiza efectuată pentru cei 4 indicatori din cadrul acestui standard conduce la concluzia că domeniul Ingineria Sistemelor din UPT dispune de un personal calificat cu experiență pentru derularea programului de studii universitare de doctorat.

#### **Se apreciază că standardul este respectat.**

*Indicatorul A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.*

În cadrul domeniului **Ingineria sistemelor** își desfășoară activitatea 8 conducători de doctorat afiliați IOSUD – UPT. Toți îndeplinesc criteriile minimale CNATDCU.

În [Anexa A.3.1.1.](#) sunt prezentate centralizatoarele cu standardele minimale detaliate pe criterii, pentru fiecare dintre cei 8 conducători de doctorat ai domeniului **Ingineria sistemelor**.

**Recomandări:** Profilurile web ale supervisorilor trebuie să furnizeze în diferite file următoarele informații: zona de cercetare, studenți, publicații cheie și granturi. Astfel de informații trebuie furnizate atât în română, cât și în engleză.

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul \*A.3.1.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.*



În cadrul domeniului Ingineria sistemelor își desfășoară activitatea 8 conducători de doctorat afiliați IOSUD UPT. Dintre aceștia, 5 sunt titulari în cadrul IOSUD UPT ([Anexa A.3.1.2.](#)).

$$5/8 = 62,50 \% \text{ titulari}$$

Criteriul este îndeplinit.

**Recomandări:** Nu e cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.*

Toate disciplinele din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului de doctorat Ingineria Sistemelor sunt susținute de cadre didactice cu titlul de profesor care au calitatea de conducător de doctorat, sau de profesori sau conferențieri cu vastă experiență în domeniul disciplinelor predate.

În [Anexa A.3.1.3.](#) sunt exemplificate disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate și titularii acestora.

**Recomandări:** Se recomandă revizuirea curriculumului cursului folosind cele mai recente lucrări de cercetare. E recomandabil să conectați strategia de cercetare cu facilitățile de cercetare.

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul \*A.3.1.4. Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat<sup>3</sup>, nu depășește 20%.*

Din totalul de 8 conducători de doctorat în domeniul Ingineria sistemelor, 0 (zero) conducători de doctorat coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat (3 sau 4 ani, în funcție de domeniu, la care se adaugă perioadele de prelungire legal acordate). Prin urmare ponderea este:

$$(0/8) * 100 = 0\%$$

Criteriul este îndeplinit.

**Recomandări:** Este recomandabilă o mai bună distribuție a studenților doctoranzi pe conducătorii de doctorat din domeniul Ingineria Sistemelor, astfel încât să fie acoperită în mod cât mai uniform cererea în creștere de care se bucură domeniul de doctorat evaluat.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Standardul A.3.2. Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului desfășoară o activitate**



**științifică vizibilă internațional.**

Din analiza celor doi indicatori ai standardului rezultă că toți conducătorii de doctorat din cadrul domeniului Ingineria Sistemelor sunt vizibili internațional, desfășurând o activitate științifică susținută, de înalt nivel.

**Se apreciază că standardul este respectat.**

*Indicatorul A.3.2.1. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotutelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.*

Cei 8 conducători de doctorat ai domeniului Ingineria sistemelor îndeplinesc acest criteriu. Situațiile sunt prezentate în anexele [Anexa A.3.2.1-1](#). și [Anexa A.3.2.1-1](#).

**Recomandări:** Se recomandă ca Facultatea să adopte o strategie pentru a măsura în mod continuu publicațiile WoS / ISI și valorile de vizibilitate academică.

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul \*A.3.2.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.*

Toți cei 8 conducători de doctorat îndeplinesc acest criteriu. În [Anexa A.3.2.2](#), sunt sintetizate nominal punctajele din activitatea pe ultimii 5 ani (ianuarie 2016 - decembrie 2020) și calculele aferente.

**Recomandări:** Nu e cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

### *Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ*

La domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor, toți cei 12 indicatori aferenți Domeniului B. Eficacitate educațională sunt îndepliniți. Din analiza raportului și anexelor aferente rezultă că la concursul de admitere pentru domeniul de doctorat IS se prezintă candidați într-un număr adecvat și de o calitate foarte bună. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat din domeniul IS este adecvat și îndeplinește toate rigorile. De asemenea, rezultatele studiilor doctorale sunt corespunzătoare, iar IOSUD-UPT și domeniul IS dispun de proceduri adecvate pentru evaluarea acestor rezultate.

**Criteriul B.1. Numărul, calitatea și diversitatea candidaților care s-au prezentat la concursul de admitere**

*Standardul B.1.1. Instituția organizatoare de studii doctorale are capacitatea de a atrage candidați din afara instituției de învățământ superior sau în număr mai mare față de numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat*

Raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de 1,21.

**Se apreciază că standardul este respectat.**

*Indicatorul \*B.1.1.1. Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 0,2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 1,2.*

Raportul dintre absolvenții de masterat ai altor instituții de învățământ decât IOSUD–UPT, înscriși la admitere doctorat (ultimii 5 ani) și numărul locurilor finanțate de la bugetul de stat - domeniul **Ingineria sistemelor** este  $1,21 > 1,2$ .

Lista candidaților înscriși la studii universitare de doctorat în IOSUD–UPT, în ultimii 5 ani (2015-2019), este prezentată în [Anexa B.1.1.1-3](#).

**Recomandări:** Se recomandă ca domeniul de doctorat să își îmbunătățească capacitatea de a atrage studenți care vin din alte instituții de învățământ superior, inclusiv din străinătate. Acest lucru poate fi realizat și prin crearea unui plan de promovare și extindere a ariilor abordate în cadrul lucrărilor.

Îmbunătățiți deschiderea pentru a atrage studenți din alte universități. Trebuie evidențiat avantajul competitiv al programului de doctorat și legătura acestuia cu partenerul industrial. Îmbunătățiți informațiile site-ului web atât în limba engleză, cât și în limba română. Utilizați rețele sociale pentru a promova rezultatele cercetării. Folosiți absolvenți pentru promovarea



domeniului Ingineria Sistemelor si pentru a atrage noi studenți.

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Standardul B.1.2. Candidații admiși la studiile universitare de doctorat demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională.*

În urma analizei celor 2 indicatori ai standardului (îndepliniți), rezultă că admiterea la studiile de doctorat din domeniul Ingineria Sistemelor se realizează în baza unor criterii de selecție care asigură performanța academică, de cercetare și profesională. Acest fapt, corelat cu o rată de exmatriculare (abandon) de 0% , care demonstrează îndeplinirea standardului.

**Se consideră că standardul este respectat.**

*Indicatorul \*B.1.2.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.*

Admiterea la studiile universitare de doctorat în IOSUD-UPT este reglementată prin **Procedura instituțională privind organizarea și desfășurarea admiterii la studii universitare de doctorat în UPT, actualizată anual pentru a fi pusă în acord cu reglementările legislative.**

Conform acestei proceduri, există un set de criterii de selecție a candidaților (Anexa 7 din Procedura de admitere) – [Anexa B.1.2.1.](#)

- Performanța academică este cuantificată prin notele N<sub>1</sub>-N<sub>4</sub> din Criteriile de selecție.
- Interviul cu solicitantul – vizează calitatea și claritatea direcțiilor și intențiilor de studiu materializate în prezentarea propunerii temei de cercetare - se cuantifică în baza notei N<sub>5</sub>
- Interesul pentru cercetarea științifică este cuantificat în nota N<sub>6</sub> – N<sub>8</sub>
- Publicațiile în domeniu sunt cuantificate sub forma notei N<sub>9</sub> – N<sub>10</sub>

Admiterea la studiile universitare de doctorat în cadrul IOSUD-UPT are loc în baza unui colocviu de admitere.

Consiliul Școlii Doctorale de Studii Inginerești din IOSUD-UPT stabilește și afișează, după perioada de înscriere, comisiile de admitere la doctorat asociate domeniilor de doctorat din IOSUD-UPT. Comisia de admitere la doctorat este constituită din membri permanenți, secretarul comisiei și președintele comisiei. Membrii permanenți ai comisiei sunt aceiași pentru ambele sesiuni de admitere.

[http://www.upt.ro/img/files/2018-2019/admitere/doctorat/IOSUD-UPT-admitere-2019\\_procedura.pdf](http://www.upt.ro/img/files/2018-2019/admitere/doctorat/IOSUD-UPT-admitere-2019_procedura.pdf)

**Recomandări:** Nu e cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere<sup>4</sup>, nu depășește 30%.*

Lista doctoranzilor admiși și înmatriculați la studii universitare de doctorat în IOSUD-UPT, pentru



sesiunile de admitere 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 care au fost exmatriculați în primii 3 ani ai programului de doctorat este prezentată în [Anexa B.1.2.2.](#) pentru domeniul de doctorat **Ingineria Sistemelor.**

Total înmatriculați (2015-2019): 29

Exmatriculați în primii 3 ani: 1

Rata de exmatriculare =  $(1/29) \cdot 100 = 3,45 \%$

→ CRITERIU ÎNDEPLINIT  $\leq 30\%$

**Recomandări:** Nu e cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

## Criteriul B.2. Conținutul programelor de studii universitare de doctorat

*Standardul B.2.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor și pentru a întări comportamentul etic în știință.*

Din analiza efectuată reiese că toți cei 5 indicatori aferenți standardului sunt îndepliniți.

**Se apreciază că standardul este respectat.**

*Indicatorul B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.*

Planul individual de pregătire a doctorandului prin studii universitare avansate, reprezentând Anexa 1 la Contractul de studii universitare de doctorat, conține trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctorandului. Potrivit reglementărilor UPT (nota de subsol 1 din anexă):

*„Planul individual va cuprinde următoarele tipuri de cursuri:*

*i) curs transversal, organizat de Școala Doctorală (ȘD);*

*ii) curs tutorial în tematica cercetării doctorale (pe baza de studiu individual propus și mentorat, în calitate de titular, de către conducătorul de doctorat);*

*iii) curs la un program de master (care nu a fost frecventat anterior de doctorand).*

*Cursul transversal este obligatoriu. Celelalte două cursuri pot fi la alegere de tipul ii) sau iii).”*

- **Cursul transversal** (se susține pentru toți doctoranzii din anul I), adoptat în UPT, este o disciplină referitoare la metodologia cercetării și deontologia cercetătorului științific, disciplină care în intervalul 2008-2018 a purtat denumirea *Cercetare științifică, comunicare și deontologie*, iar începând cu anul 2018 are denumirea *Etică și integritate academică în cercetarea științifică și diseminarea rezultatelor*.

Fișa disciplinei este publică și se găsește la adresele:

- [http://www.upt.ro/Informatii\\_cscs\\_419\\_ro.html](http://www.upt.ro/Informatii_cscs_419_ro.html) (2008-2017) și
- [http://www.upt.ro/Informatii\\_etica-si-integritate-academica-in-cercetarea-stiintifica-si-1409\\_ro.html](http://www.upt.ro/Informatii_etica-si-integritate-academica-in-cercetarea-stiintifica-si-1409_ro.html) (prezent).



- În cadrul disciplinei se susțin **7 lecții de curs, 7 conferințe** (de către conferențieri diferiți, toți personalități științifice) și **7 seminarii** (de către 6 conferențieri distincți, toți personalități științifice). Această disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării, fiind dezvoltate competențe și deprinderi legate de metodologia cercetării.
- A doua și a treia disciplină din plan sunt alese de către conducătorul științific astfel încât să contribuie la aprofundarea domeniului și a tematicii de doctorat. În [Anexa B.2.1.1-1](#), sunt prezentate pentru domeniul evaluat, cu titlu de exemplu, planuri individuale de pregătire a doctorandului.

Evidența rezultatelor obținute la disciplinele din planul individual de pregătire se ține la Școala doctorală UPT în procese verbale de examinare la disciplinele din Programul de pregătire universitară avansată, sintetizate în Anexa 2 a Contractului de studii universitare de doctorat ([Anexa B.2.1.1-2](#)).

Din discuțiile cu doctoranzii s-a reliefat că disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate sunt alese de comun acord de către doctorand și îndrumătorul de doctorat aflate în strânsă legătură cu direcțiile de cercetare ale tezelor de doctorat, 2 discipline de specialitate care nu au fost studiate în timpul programului de masterat (ex. Modelare și simulare a sistemelor discrete, Testare și diagnoză a sistemelor) plus disciplina de Etică.

Din răspunsurile acordate în cadrul chestionarului aplicat doctoranzilor reiese faptul că aceștia apreciază pozitiv, în proporție de 37.5%, relevanța acestor discipline în cadrul cercetării desfășurate.

#### **Recomandări:**

Actualizarea permanentă a conținutului acestor discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor. Materialul cursului ar trebui revizuit utilizând lucrări de cercetare de ultimă generație/sondaje ca resursă principală.

Realizarea cursurilor din cadrul disciplinelor separat de studenții de la ciclul de master pentru a se reuși aprofundarea și adaptarea noțiunilor pentru studenții doctoranzi.

Cursurile trebuie să fie una dintre componentele evaluării. Introduceți un modul obligatoriu un curs legat de managementul inovației (depunerea brevetelor, ruta de comercializare a cercetării, procesul de pornire și pornire).

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul B.2.1.2. Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.*

În cadrul programului de pregătire universitară avansată a studenților doctoranzi din IOSUD-UPT este inclusă, cu titlu obligatoriu pentru toți doctoranzii disciplina:

„Cercetare științifică, comunicare și deontologie” (2008-2017).

Fișa disciplinei este publică și se găsește la adresele:

[http://www.upt.ro/Informatii\\_cscs\\_419\\_ro.html](http://www.upt.ro/Informatii_cscs_419_ro.html)

[http://www.upt.ro/img/files/2016-2017/doctorat/cscd/170511\\_CSCD.pdf](http://www.upt.ro/img/files/2016-2017/doctorat/cscd/170511_CSCD.pdf)

Începând cu anul 2018 disciplina transversală are denumirea „Etică și integritate academică





în cercetarea științifică și diseminarea rezultatelor”.

Fișa disciplinei este publică și se găsește la adresa:

[http://www.upt.ro/img/files/2019-2020/doctorat/EIACSDR/200528\\_Fisa\\_disciplinei\\_EIACSDR-2019-2020.pdf](http://www.upt.ro/img/files/2019-2020/doctorat/EIACSDR/200528_Fisa_disciplinei_EIACSDR-2019-2020.pdf)

Fișele disciplinelor aferente anilor universitari 2018/2019 și 2019/2020 sunt prezentate în [Anexa B.2.1.2.](#)

În planul de învățământ din cadrul programului de studii doctorale există disciplina Etică, conform informațiilor din dosarul de autoevaluare. Doctoranzii consideră că această disciplină este relevantă în *foarte* mare măsură (37.5%) în parcursul cercetării și în elaborarea tezei de doctorat, procent rezultat în urma completării chestionarului aplicat în timpul vizitei.

**Recomandări:** Se recomanda analizarea posibilității de introducere a unor module de curs orientate pe tematici ale eticii orientate pe domeniu (de exemplu, etică digitală, etica inteligenței artificiale).

Actualizarea permanentă a conținutului disciplinei de Etică pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor.

### **Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare<sup>5</sup>.*

Obiectivul principal al programelor de studii universitare de doctorat este pregătirea studenților doctoranzi, prin cercetare doctorală mentorată, să devină cercetători științifici independenți, calitate confirmată prin obținerea titlului de doctor în urma susținerii publice a tezei de doctorat, cu îndeplinirea indicatorilor minimi de performanță stabiliți de IOSUD-UPT, sau indicatorii stabiliți de comisiile de specialitate CNATDCU dacă aceștia exced indicatorii minimi UPT.

În prezent, competențele, deprinderile și aptitudinile obținute de doctoranzi prin parcurgerea disciplinelor din cadrul programului de pregătire universitară avansată sunt precizate în fișele cursurilor după cum urmează:

- Pentru cursul transversal, urmat de toți studenții doctoranzi, sunt dezvoltate competente și deprinderi legate de metodologia cercetării (structurată pe proiecte specifice activității de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare bazată pe cercetare-dezvoltare), dar și atitudinea corectă în raport cu normele de etică a cercetării și a diseminării rezultatelor cercetării, conform fișei disciplinei cursului transversal ([Anexa B.2.1.3-1.](#)), care pentru anul universitar 2019-2020 se regăsește public la adresa:

[http://www.upt.ro/img/files/2019-2020/doctorat/EIACSDR/200528\\_Fisa\\_disciplinei\\_EIACSDR-2019-2020.pdf](http://www.upt.ro/img/files/2019-2020/doctorat/EIACSDR/200528_Fisa_disciplinei_EIACSDR-2019-2020.pdf)

- Pentru disciplinele din programe master, recomandate doctorandului de conducătorul de doctorat, competențele, deprinderile și aptitudinile dezvoltate se regăsesc în fișa disciplinei, cf. [Anexa B.2.1.3-2.](#) – Exemplu fișa disciplină master. Prin parcurgerea unor asemenea



discipline de master, complementare pregătirii anterioare de nivel master, doctorandul dobândește competențe profesionale suplimentare corelate cu tematica tezei de doctorat.

- În urma parcurgerii cursurilor tutoriale doctorandul aprofundează subiecte specifice tematicii doctorale, indicate de conducătorul de doctorat, examinarea fiind făcută de conducătorul de doctorat împreună cu comisia de îndrumare.
- Parcurgerea disciplinelor din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate sau activitățile de cercetare doctorală au ca scop dobândirea competențelor și abilităților aferente nivelului 8 de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC). În acest sens IOSUD-UPT aplică o procedură pentru verificarea îndeplinirii exigențelor studiilor universitare de doctorat ([Anexa B.2.1.3.](#)).

Doctoranzii consideră în mare măsură (37.5%) necesitatea introducerii unui curs de scriere academică ce îi poate îndruma în întocmirea rapoartelor de cercetare, realizarea articolelor științifice, scrierea de proiecte pentru finanțare din granturi naționale sau chiar internaționale.

**Recomandări:** Programele de învățământ ale disciplinelor ar trebui să abordeze în mod explicit rezultatele învățării pe care se așteaptă să le obțină studenții doctoranzi.

Gândirea critică și metodologia independenței cercetării trebuie să fie încorporate în instruire. Trebuie definită o abordare sistematică a oportunităților de stagiu și a instruirii. Rezultatele învățării pot fi obținute prin teme pe curs.

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul B.2.1.4. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.*

După înmatricularea studentului doctorand în urma sesiunii de admitere la studii universitare de doctorat în IOSUD-UPT, conducătorul de doctorat propune componența comisiei de îndrumare, care este aprobată de Directorul Școlii Doctorale.

- Comisia de îndrumare include specialiști în domeniul și tematica tezei de doctorat, care asistă și îndrumă doctorandul pe aspecte specifice programului de cercetare doctorală.
- Comisia de îndrumare participă la toate ședințele publice în care doctorandul prezintă proiectul de cercetare doctorală, respectiv rapoartele de cercetare la datele stabilite în fișa sintetică a programului de cercetare.
- Comisia de îndrumare consemnează prezentarea de către doctorand a activităților prevăzute în fișa sintetică a programului de cercetare științifică și menționează dacă activitatea este identică cu cea prevăzută în acesta, exprimându-și punctul de vedere asupra importanței și nivelului activității îndeplinite (nota de subsol 4 din procesul verbal de evaluare a activităților din programul de cercetare științifică).

În [Anexa B.2.1.4.](#) sunt prezentate cu titlu de exemplu documente de numire a comisiei de îndrumare și procese verbale de susținere a proiectului de cercetare doctorală și a rapoartelor de cercetare pentru doctoranzi din domeniul **Ingineria Sistemelor**.



La întâlnirea cu doctoranzii s-a evidențiat că îndrumătorul de doctorat alături de comisia de îndrumare se implică în discuții și întâlniri periodice sau la nevoie, axate pe teza de doctorat. Doctoranzii primesc feedback din partea acestora prin discuțiile purtate, aspect rieșit și din răspunsurile acordate chestionarului aplicat.

**Recomandări:** Realizarea unei evidențe scrise în urma întâlnirilor efectuate între doctoranzi și comisia de îndrumare chiar și în format electronic.

Este necesar un sistem IT pentru a înregistra întâlnirile, agenda și planul de acțiune.

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul B.2.1.5. Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.*

În [Anexa B.2.1.5.](#) sunt prezentați studenții doctoranzi existenți la momentul evaluării și componența comisiilor de îndrumare pentru domeniul **Ingineria sistemelor**.

Criteriul este îndeplinit  $\leq 3:1$

**Recomandări:** Se recomandă ca numărul de conducători de doctorat și cadre didactice de predare să crească pentru a îmbunătăți raportul și coordonarea studenților doctoranzi. Cooptarea mai multor experți internaționali din domeniu în cadrul comisiilor de îndrumare.

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Criteriul B.3. Rezultatele studiilor doctorale și proceduri de evaluare a acestora**

*Standardul B.3.1. Cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la conferințe științifice, publicații științifice, prin transfer tehnologic, patente, produse, comenzi de servicii.*

Din analiza efectuată rezultă că cei doi indicatori ai standardului sunt îndepliniți. Doctoranzii din domeniul IS au o activitate de cercetare valorificată inclusiv prin prezentări la conferințe științifice și prin publicații științifice, în număr mare și de calitate foarte bună.

**Se constată că standardul este respectat.**

*Indicatorul B.3.1.1. Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Din această listă, membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole/contribuții relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puțin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.*

Număr doctoranzi care au obținut titlul de doctor în perioada 2016-2020 este 8.

• Lista lucrărilor relevante elaborate de către studenții doctoranzi care au obținut titlul de doctor în intervalul 2016-2020 se regăsește în [Anexa B.3.1.1.](#)

Comisia a selectat aleatoriu **5 articole** pentru analiză, situația fiind prezentată în tabelul următor. Toate lucrările evaluate prezintă contribuții semnificative în domeniul Ingineria Sistemelor.

Nume absolvent	Titlul tezei de doctorat	Articol selectat	Prezintă contribuții originale semnificative în domeniu
<b>Ana Maria Dan</b>	Modelarea sistemului cardiovascular și sinteza mecanismelor de conducere pentru scenariul de exerciții	A.M. Dan and T. L. Dragomir, "A Sensitivity Based Improvement Method of a Cardiovascular Model in Exercise Scenario," Control Engineering and Applied Informatics, vol. 18, pp. 77-85, Jun 2016, WOS:000378583300009	DA
<b>L. Ghiomez</b>	Modelarea, identificarea și conducerea sistemelor cu arc electric. Aplicații privind cuptorul cu arc electric.	L. Ghiormez, O. Prostean, M. Panoiu, and C. Panoiu, "Fuzzy Logic and PD Control Strategies of a Three-Phase Electric Arc Furnace," Computational Collective Intelligence, ICCCI 2016, Pt I, vol. 9875, pp. 509-519, 2016, WOS:000387734300047.	DA
<b>Raul Cristian Roman</b>	Tehnici de tip model-free de acordare a parametrilor reguletoarelor automate	R. C. Roman, M. B. Radac, R. E. Precup, and E. M. Petriu, "Data-driven Model-Free Adaptive Control Tuned by Virtual Reference Feedback Tuning," Acta Polytechnica Hungarica, vol. 13, pp. 83-96, 2016, WOS: 000369116300007.	DA
<b>Artur Miklos Kuczapski</b>	Analiza percepției auzului la persoane cu implanturi cochleare - Model de simulare a percepției auditive	A.M. Kuczapski, G.-D. Andreescu, New autocorrelation based self-learning method to detect sound spectral components in cochlear nerve firing patterns in case of cochlear implants, Proc. 40th Int. Conf. on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2017), Barcelona, Spain, ISBN: 978-1-5090-3982-1, pp. 429-434, Jul. 2017. DOI: 10.1109/TSP.2017.8076021, WOS:000425229000095	DA
<b>Razvan Catalin Miclea</b>	Sisteme de creștere a siguranței traficului rutier în condiții meteo ce alterează vizibilitatea - cercetări și soluții	R. C. Miclea, C. Dughir, F. Alexa, F. Sandru, and I. Silea, "Laser and LIDAR in a System for Visibility Distance Estimation in Fog Conditions," Sensors, vol. 20, Nov 2020, doi:10.3390/s20216322; WOS:000589309400001	DA

**Recomandări:** Se recomandă ca doctoranzii să trimită rezultatele cercetării spre publicare preponderent la reviste cu factor de impact.



Facultatea trebuie să definească o strategie, astfel încât cât mai multe rezultate ale cercetării să devină excelente la nivel internațional.

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul \*B.3.1.2. Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii 5 ani), inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii cinci ani) este cel puțin egal cu 1.*

- Număr doctoranzi care au obținut titlul de doctor în perioada 2016-2020 este 8
- Număr articole prezentate la conferințe este 46

Fiecare doctorand are minim o lucrare prezentată la manifestări internaționale de prestigiu, detaliile se regăsesc în [Anexa B.3.1.2.](#) - Lista studenților care au obținut titlul de doctor în perioada 2016-2020 și numărul de participări la conferințe - domeniul **Ingineria Sistemelor**.

$$46 / 8 = 5,75$$

Criteriul este îndeplinit  $\geq 1$

**Recomandări:** Facultatea trebuie să adopte o strategie în care rezultatele pot fi prezentate în evenimente internaționale excelente, susținute de organizații științifice, cum ar fi IEEE, IFAC.

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

*Standardul B.3.2. Școala Doctorală apelează la un număr semnificativ de referenți științifici externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat pentru domeniul analizat.*

Școala Doctorală apelează pentru domeniul Ingineria Sistemelor la un număr semnificativ de referenți științifici externi în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat pentru domeniul analizat.

#### **Se constată că standardul este respectat.**

*Indicatorul \*B.3.2.1. Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.*

Pentru domeniul **Ingineria Sistemelor**, în perioada 2016-2020, NU AU FOST cazuri în care același expert a făcut parte din mai mult de două comisii de doctorat pentru susținerea publică a tezelor coordonate de același conducător de doctorat într-un an, după cum urmează:

- 2016: 2 teze susținute. Niciun conducător științific nu a avut mai mult de două teze susținute.
- 2017: 1 teză susținută.
- 2018: 1 teză susținută.
- 2019: 1 teză susținută.



- 2020: 3 teze susținute, sub conducerea a trei conducători de doctorat diferiți.

Lista studenților care au susținut tezele de doctorat în perioada 2016-2020 și comisiile de referenți științifici - domeniul **Ingineria Sistemelor** sunt prezentate în [Anexa B.3.2.1.](#)

**Recomandări:** Nu e cazul

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul \*B.3.2.2. Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.*

Pentru domeniul **Ingineria Sistemelor**, în perioada 2016-2020 au fost susținute 8 teze de doctorat.

Conform precizărilor indicatorul B.3.2.2 sunt analizate doar acele domenii de doctorat în care au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.

**Recomandări:** Nu e cazul

**Indicatorul este îndeplinit.**

## **Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII**

IOSUD-UPT dovedește un management de bună calitate, care permite dezvoltarea de studii doctorale în condiții de calitate adecvate.

Toți cei 9 indicatori aferenți Domeniului C. Managementul calității sunt îndepliniți. În cadrul IOSUDUPT este implementată și se respectă Procedura de asigurare și monitorizare a calității. De asemenea, IOSUD asigură transparența informațiilor și accesibilitatea la resurse de învățare. Gradul de internaționalizare a studiilor doctorale este, de asemenea, foarte bun, fiind îndepliniți indicatorii aferenți acestui criteriu.

### **Criteriul C.1. Existența și derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității**

Există un cadru definit pentru asigurarea calității, cu proceduri care au fost implementate sau sunt în curs de implementare. Cadru include proceduri de colectare a informațiilor despre studenți și conducători de doctorat, programul de formare și infrastructura necesară. Există, de asemenea, proceduri pentru detectarea deficiențelor și un plan de acțiune pentru gestionarea deficiențelor detectate.

#### **Standardul C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică politici și proceduri pentru asigurarea internă a calității relevante.**

IOSUD din UPT are cadrul instituțional creat pentru asigurarea internă a calității.

Din analiza efectuată rezultă că există Politici și proceduri de monitorizare și evaluare a



calității atât la nivelul IOSUD-UPT, cât și la nivelul DIS. IOSUD a realizat și aplică periodic Procedura de monitorizare și evaluare a calității. De asemenea, există mecanisme de colectare a feedback-ului din partea studenților doctoranzi, urmat de măsuri de îmbunătățire a proceselor academice și administrative.

**Se apreciază că standardul este respectat.**

*Indicatorul C.1.1.1. Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:*

- a) *activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;*
- b) *infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;*
- c) *regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;*
- d) *activitatea științifică a studenților doctoranzi;*
- e) *programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi;*
- f) *serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole ș.a.m.d.) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.*

Școala Doctorală UPT are proceduri specifice care fac dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia. Procedurile dezvoltate și aplicate la nivel de IOSUD sunt prezentate în Anexele C111 împreună cu adresele URL unde sunt disponibile.

**Recomandări:** Se recomandă revizuirea periodică a Procedurii de monitorizare și evaluare a calității. De asemenea, se recomandă ca rapoartele periodice să includă un plan de acțiune în care deficiențele să fie identificate și listate și să se propună acțiuni de remediere împreună cu termene, o persoană responsabilă și indicatorii de măsurare a evoluției problemei detectate.

Implicarea diferitelor părți interesate (de exemplu, companii, organizații publice) în proiectarea programului. Pentru gestionarea conflictelor este necesar un sistem de flux de lucru.

Promovarea în mai mare măsură a posibilităților puse la dispoziție de universitate studenților în ceea ce privește sprijinul social sau academic, dar și al consilierii pe care o pot apela.

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul \*C.1.1.2. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.*

În cadrul Școlii Doctorale UPT există mecanisme de evaluare a nivelului de satisfacție a studenților doctoranzi. Mecanismele de feedback sunt implementate pentru a obține informații anuale de la doctoranzi prin:

La nivelul Școlii Doctorale UPT sunt implementate mecanisme de evaluare care 19 vizează



identificarea nevoilor studenților doctoranzi. Astfel, există elaborată o procedură de evaluare a satisfacției clienților, doctoranzii completând un chestionar în acest sens. Ambele documente au fost prezentate în Anexele C112 din raportul de evaluare internă.

**Recomandări:** Realizarea unor sesiuni de discuții periodice în urma rezultatelor feedback-ului transmis de studenții doctoranzi pentru a identifica problemele cu privire la gradul de satisfacție.

Se recomandă utilizarea unei abordări sistematice, astfel încât feedback-ul studenților să fie utilizat pentru a îmbunătăți programul de formare doctorală.

**Indicatorul este îndeplinit.**

### **Criteriul C.2. Transparența informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare**

Școala doctorală a UPT asigură transparența în prezentarea informațiilor și accesibilitatea la resursele de învățare.

**Standardul C.2.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.**

În cazul domeniului Ingineria Sistemelor din cadrul Școlii doctorale, informațiile de interes pentru doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile pentru consultare în format electronic pe site-ul web al Universității [http://www.upt.ro/Informatii\\_studii-universitare-de-doctorat\\_266\\_ro.html](http://www.upt.ro/Informatii_studii-universitare-de-doctorat_266_ro.html).

IOSUD UPT publică, pe website-ul propriu, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, toate informațiile necesare candidaților, studenților doctoranzi și altor părți interesate.

**Se apreciază că standardul este respectat.**

**Indicatorul C.2.1.1. IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum:**

Din raportul de evaluare internă rezultă că sunt publicate pe website-ul UPT, fiind date link-urile aferente, informațiile cu privire la:

- regulamentul școlii doctorale, regulamentul de admitere,
- contractul de studii doctorale, 20
- regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei,
- conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate,
- profilul științific și ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora,
- lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător), informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat,
- rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.

Școala Doctorală, prin intermediul IOSUD, publică pe website-ul instituției organizatoare informațiile precum:





## *Regulamentul Instituțional de Organizare și Desfășurare a Studiilor Universitare de Doctorat în Universitatea Politehnică Timișoara*

**Recomandări:** Se recomandă și publicarea altor informații utile pentru studenții doctoranzi. Astfel, se recomandă organizarea mai bună a paginii web a școlii doctorale, care să includă toate informațiile relevante pentru studentul din același subdomeniu.

Se recomandă completarea afișării web cu următoarele informații: conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate, profilul științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu.

Profesorii și doctoranzii trebuie să își folosească e-mailul corporativ pentru toate activitățile universității. Acest lucru este important pentru menținerea politicii GDPR (General Data Protection Regulation).

Actualizarea constantă a paginii web a IOSUD și a paginii școlii doctorale.

### **Indicatorul este îndeplinit.**

#### *Standardul C.2.2. IOSUD / Școala Doctorală asigură studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale.*

Studenții doctoranzi au acces la resursele necesare derulării în bune condiții a studiilor doctorale.

### **Se constată că standardul este respectat.**

#### *Indicatorul C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.*

Doctoranzii din UPT au acces la baze de date cu caracter generalist, cu publicații relevante pentru domeniu : Elsevier, SpringerLink Journals, Clarivate Analytics, Scopus, IEEE XPLORE, Legis. Aceștia beneficiază de acces gratuit la baze de date prin platforma Anelis Plus și E-nformation, remote de acasă prin intermediul contului instituțional pus la dispoziție de către universitate. În situații excepționale apelează la coordonatorul de doctorat pentru accesarea anumitor baze de date internaționale.

Doctoranzii au acces la literatura de specialitate și pot accesa cu ușurință și biblioteca UPT atât online <https://library.upt.ro/baze-de-date/> cât și fizic, iar printre doctoranzii prezenți s-au regăsit și membrii ai asociațiilor profesionale IEEE, SRAIT. Aceste aspecte au fost susținute atât la întâlnirea cu doctoranzii cât și în urma răspunsurilor primite în cadrul chestionarului de satisfacție aplicat în timpul vizitei.

**Recomandări:** Nu e cazul

### **Indicatorul este îndeplinit.**

#### *Indicatorul C.2.2.2. Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.*

IOSUD-UPT are achiziționat programul informatic iThenticate (<http://www.ithenticate.com/>) utilizat pentru analiza gradului de similitudine al conținutului tezelor de doctorat cu alte documente.

În faza de finalizare a tezei de doctorat, Școala Doctorală, prin persoana desemnată specific pentru analiză de similitudine, generează un raport de similitudine cu programul informatic



iThenticate, transmis conducătorului de doctorat al tezei.

Asemenea rapoarte de similitudine pot fi generate, la cererea doctorandului sau conducătorului de doctorat, în diferite faze de elaborare a tezei de doctorat, sau a lucrărilor științifice asociate programului de cercetare doctorală.

Pentru teza de doctorat, conducătorul de doctorat elaborează un raport de similitudine, la care raportul generat de programul informatic iThenticate se constituie ca anexă.

[Anexa C.2.2.2.](#) prezintă exemple de folosire a programului informatic pentru doctoranzi din domeniul **Ingineria Sistemelor**.

Conform raportului de autoevaluare IOSUD-UPT are achiziționat programul informatic iThenticate (<http://www.ithenticate.com/>) utilizat în principal pentru analiza gradului de similitudine al conținutului tezelor de doctorat cu alte documente. Studenții doctoranzi au acces la cerere sau prin conducătorul de doctorat în utilizarea acestei platforme. În cadrul întâlnirii cu doctoranzii unul dintre aceștia a subliniat faptul că nu a avut acces la un soft anti-plagiat pentru verificarea lucrărilor științifice; în momentul în care a dorit verificarea unui articol ce urma a fi publicat a apelat la colaboratori din afara României (India) care au ajutat în acest sens. Alte relatări ale doctoranzilor vis-a vis de accesarea unui astfel de soft anti-plagiat, cum ar fi Turnitin, se referă la un apel către coordonatorul de doctorat pentru verificarea anumitor lucrări și identificarea gradului de similitudine. De asemenea, răspunsurile oferite de studenții doctoranzi prin chestionarul aplicat în timpul vizitei evidențiază faptul că aceștia au acces gratuit în mare măsură, la cerere, la această platformă electronică.

**Recomandări:** Precizați sancțiunile aplicate în cazul plagiatului.

**Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul C.2.2.3. Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.*

Studenții doctoranzi au acces liber la laboratoarele, bibliotecile și celelalte facilități de cercetare specifice domeniului Ingineria Sistemelor, vizitate la fața locului.

Accesul la baza materială și infrastructura de cercetare este la îndemâna studenților, în cadrul laboratoarelor de cercetare regăsesc echipamentele de care au nevoie în vederea desfășurării experimentelor, aspect evidențiat de răspunsurile acordate de doctoranzi (50% - *În foarte mare măsură*) în cadrul chestionarului de satisfacție aplicat.

În contractul de studii universitare de doctorat, încheiat între IOSUD-UPT și fiecare student doctorand înmatriculat, sunt stipulate explicit obligațiile asumate de IOSUD-UPT cu privire la accesul doctoranzilor la infrastructura / facilitățile de cercetare, după cum urmează:

- **Art.6.B.3** - de a asigura accesul doctorandului la baza materială a învățământului și cercetării din cadrul studiilor universitare de doctorat ([Anexa C.2.2.3.](#) – Contract studii doctorale).
- Funcție de specificul laboratorului de cercetare, doctorandul este instruit în vederea respectării stricte a regulilor de protecție a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor.

**Recomandări:** Nu e cazul.

**Indicatorul este îndeplinit.**

### Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

#### *Standardul C.3.1. Există o strategie și este aplicată, pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale.*

Școala Doctorală din UPT dovedește internaționalizare, situația putând fi îmbunătățită substanțial prin adoptarea unui plan de internaționalizare cu măsuri clare și specifice care să fie parte din misiunea studiilor doctorale.

#### **Se apreciază că standardul este respectat.**

*Indicatorul \*C.3.1.1. IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.*

- În [Anexa C.3.1.1-1](#), sunt prezentate acordurile de mobilitate ERASMUS între UPT și universități din străinătate.
- Acordurile de mobilitate ERASMUS între UPT și universități din străinătate se regăsesc public la adresa: [http://www.upt.ro/international/Mobilitati-Si-Cooperari-Internationale\\_Acorduri-bilaterale-Erasmus+ 8 ro.html](http://www.upt.ro/international/Mobilitati-Si-Cooperari-Internationale_Acorduri-bilaterale-Erasmus+_8_ro.html)
- Acordurile - cadru de cooperare UPT cu universități din țară și străinătate se regăsesc public la adresa: [http://www.upt.ro/international/Mobilitati-Si-Cooperari-Internationale\\_Acorduri-cadru-de-cooperare-cu-universitati-din-tara-si-strainatate 31 ro.html](http://www.upt.ro/international/Mobilitati-Si-Cooperari-Internationale_Acorduri-cadru-de-cooperare-cu-universitati-din-tara-si-strainatate_31_ro.html)
- Acordurile de cooperare cu întreprinderi, asociații și centre de cercetare se regăsesc public la adresa: [http://www.upt.ro/international/Mobilitati-Si-Cooperari-Internationale\\_Acorduri-de-cooperare-cu-intreprinderi,-asociatii-si-centre-de-cercetare 65 ro.html](http://www.upt.ro/international/Mobilitati-Si-Cooperari-Internationale_Acorduri-de-cooperare-cu-intreprinderi,-asociatii-si-centre-de-cercetare_65_ro.html)

IOSUD-UPT are preocupări constante pentru creșterea gradului de internaționalizare a studenților, implementate prin Planul strategic de internaționalizare a actului educațional (2015-2020, respectiv 2021-2028):

[http://www.upt.ro/img/file/Proceduri/Strategy%20for%20Internationalisation\\_UPT\\_2021\\_2028.pdf](http://www.upt.ro/img/file/Proceduri/Strategy%20for%20Internationalisation_UPT_2021_2028.pdf)

[http://www.upt.ro/img/file/Proceduri/Strategy\\_for\\_internationalisation\\_UPT\\_2015\\_2020.pdf](http://www.upt.ro/img/file/Proceduri/Strategy_for_internationalisation_UPT_2015_2020.pdf)



În [Anexa C.3.1.1.](#) este prezentată lista studenților doctoranzi care au efectuat stagii de mobilitate, pentru domeniul Ingineria Sistemelor.

Doctoranzii cunosc modalitatea de accesare a resurselor financiare pentru realizarea unor mobilități în străinătate, de tip Erasmus sau în cotutelă internațională prin prisma parteneriatelor dintre UPT și alte universități și sunt informați prin email și public de astfel de oportunități. Doctoranzii prezenți la întâlnire nu au optat pentru o astfel de mobilitate, majoritatea dintre aceștia realizând activități didactice.

În urma analizei chestionarului de satisfacție aplicat, procentele răspunsurilor referitoare la posibilitatea de a participa în diferite tipuri de mobilități sunt evidențiate de opțiunea *Deloc* în proporție de 37.5%.

**Recomandări:** Încurajarea și motivarea studenților doctoranzi pentru a efectua cel puțin o mobilitate în cadrul stagiului doctoral prin adoptarea de măsuri eficiente. Încurajarea conducătorilor de doctorat pentru încheierea de acorduri Erasmus+ sau a altor tipuri de acorduri sau granturi de mobilitate internațională.

Definiți un KPI (Key Performance Indicator) privind participarea la evenimente și școli de iarnă/vară.

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

*Indicatorul C.3.1.2. În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.*

- În perioada ianuarie 2016-decembrie 2020 nu a fost susținută nicio teză în cotutelă cu experți străini, în domeniul **Ingineria sistemelor**. La nivelul IOSUD UPT au fost susținute în această perioadă 2 teze în cotutelă internațională. În prezent în IOSUD – UPT se află în perioada studiilor doctorale 3 studenți doctoranzi a căror teză este în coordonare în cotutelă cu experți străini. Datele sunt prezentate detaliat în [Anexa C.3.1.2-1.](#) - Procesele verbale de susținere publică a tezelor de doctorat coordonate în co-tutelă cu experți străini și lista doctoranzilor din IOSUD-UPT a căror teze sunt coordonate în cotutelă cu experți străini.

- [Anexa C.3.1.2-2.](#) - prezintă lista invitațiilor - experți de prim rang care au susținut cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.

- [Anexa C.3.1.2-3.](#) - prezintă lista invitațiilor experți de prim rang care au susținut cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi ca urmare a unor mobilități, prin programul P1: Dezvoltarea sistemului național de cercetare – dezvoltare Subprogramul 1.1 - Resurse umane "Proiecte de mobilitate pentru tineri cercetători din diaspora".

În urma discuțiilor cu doctoranzii aceștia au asistat la prelegeri ale unor profesori experți invitați, atât în universitate (ex. unul din fondatorii sistemului de operare Linux, Richard Stallman) cât și în cadrul conferințelor internaționale la care au participat. Conform raportului de autoevaluare și a constatărilor din timpul vizitei, în perioada ianuarie 2016-decembrie 2020 nu a fost susținută nicio teză în cotutelă cu experți străini, în domeniul Ingineria sistemelor.

**Recomandări:** Se recomandă extinderea colaborărilor la nivel internațional și propunerea de subiecte pentru cotutelă internațională.

De asemenea se recomandă includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat.

Implementarea unor măsuri mai ferme pentru a organiza studii doctorale în cotutelă internațională.



Se recomandă definirea unei strategii pentru a organiza prelegeri invitate într-un mod sistematic.

**Indicatorul este parțial îndeplinit.**

*Indicatorul C.3.1.3. Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).*

Internaționalizarea activităților este susținută prin: mobilități de scurtă durată peste hotare ale doctoranzilor, participarea doctoranzilor la școli de vară, conferințe și alte evenimente peste hotare ([Anexa C.3.1.1.](#)); invitarea unor experți de prim rang care au susținut în UPT cursuri și prelegeri pentru studenții doctoranzi ([Anexa C.3.1.2-2.](#) și [Anexa C.3.1.2-3.](#)); informarea publicului și a stakeholderilor privind domeniul de doctorat prin postarea pe platformele Study in România ([Anexa C.3.1.3-2.](#)); creșterea gradului de vizibilitate internațională a conducătorilor de doctorat și implicit a Școlii Doctorale prin publicații relevante în domeniu ([Anexa A.3.2.1-1.](#)), membri în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale, membri în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; invitați în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate, membri ai unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități de top din străinătate ([Anexa A.3.2.1-2.](#)).

Pentru internaționalizarea activităților din cadrul școlii doctorale, IOSUD - UPT a participat în diverse misiuni de promovare, la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali, a semnat acorduri de colaborare cu universități de prestigiu.

În cadrul domeniului **Ingineria Sistemelor** în perioada 2016-2020 nu a fost susținută nicio teză de doctorat care în comisia de susținere publică să fi avut experți internaționali.

**Recomandări:** Se recomandă: invitarea de specialiști din instituții din străinătate în comisiile de îndrumare și de susținere a tezelor, precum și participarea la târguri educaționale pentru a atrage studenți internaționali la doctorat.

- Inițiative de creștere a numărului de doctoranzi străini în domeniul de Ingineria Sistemelor;

- Inițierea unor contracte și proiecte Erasmus+ prin care să se organizeze evenimente tematice cu invitați specialiști străini;

- Atragerea de cercetători asociați ai UPT, proveniți din centre universitare de tradiție din străinătate, care pot antrena o dinamică mai bună a școlii doctorale.

Definiți o strategie pentru a atrage experți și studenți internaționali.

**Indicatorul este îndeplinit.**

## IV. Analiza SWOT

<p><b><u>Puncte tari:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiența cadrelor didactice din domeniul de studii doctorale.</li> <li>- Absolvenții domeniului IS sunt specialiști de înaltă calificare, solicitați de învățământul superior, de institute de cercetare și de departamentele CDI ale companiilor.</li> <li>- Conducătorii de doctorat sunt specialiști cu experiență în domeniu, cu mare vizibilitate internațională.</li> <li>- Doctoranzii au un foarte bun nivel de pregătire, cu rezultate diseminate în publicații de impact, precum și o colaborare foarte bună cu conducătorii de doctorat.</li> <li>- Baza materială are dotări moderne, echipamente, laboratoare, bibliotecă și acces la BDI, fiind remarcată infrastructura de cercetare din structurile de cercetare.</li> <li>- Vizibilitate foarte buna, asigurată inclusiv prin co-organizarea de conferințe recunoscute la nivel internațional (IEEE, IFAC).</li> <li>- Dezvoltarea colaborării cu firme puternice din domeniu: NOKIA, CONTINENTAL, HELLA (doctoranzi, dotare laboratoare și infrastructură).</li> <li>- Asigurarea unor stimulente suplimentare pentru studenții doctoranzi cu performanțe (burse).</li> <li>- Asigurarea finanțării pentru susținerea lucrărilor științifice.</li> <li>-Modernizarea curriculumului.</li> <li>-Colaborare industrială cu parteneri industriali.</li> <li>-Flux de lucru bine definit pentru admiterea și monitorizarea doctoranzilor.</li> <li>-Unele lucrări de cercetare sunt excelente la nivel internațional.</li> </ul>	<p><b><u>Puncte slabe:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Număr mic de locuri la buget în condițiile atractivității crescute în domeniu: se impune solicitarea de locuri suplimentare de la IOSUD / minister.</li> <li>- Informațiile suplimentare oferite pe pagina web a școlii doctorale referitoare la oportunitățile pentru studenții doctoranzi.</li> <li>-Lipsa a culturii pentru a stabili o colaborare între doctoranzi.</li> <li>-Lipsa KPI-urilor, astfel încât fiecare doctorand să își prezinte lucrările la cel puțin un eveniment internațional.</li> <li>-Lipsa utilizării feedback-ului chestionarului pentru a îmbunătăți programul.</li> <li>-Lipsa unei strategii clare de atragere a doctoranzilor și cercetătorilor străini.</li> <li>- Lipsa unor mecanisme de încurajare eficientă a doctoratelor în cotutelă și a invitării experților internaționali pentru prelegeri în domeniu.</li> </ul>
<p><b><u>Oportunități:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Politica națională și europeană în care dezvoltarea domeniului Ingineria Sistemelor este considerată prioritară.</li> <li>- Deschiderea tot mai largă spre mediul industrial, cu specificitate în automotive și domenii conexe, în condițiile existenței unui mediu propice.</li> <li>- Atragerea de doctoranzi străini din Europa, dar și din Asia și țările din nordul Africii.</li> <li>-Explorează avantajul competitiv al regiunii pentru a atrage studenți din țările vecine (Serbia, Bulgaria, Moldova, Ungaria).</li> <li>-Gestionează inovația în mod sistematic prin depunerea brevetelor și IPR (Intellectual Property Rights).</li> </ul>	<p><b><u>Amenințări:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concurența unor domenii de studii similare de la nivel național și european.</li> <li>- Scăderea interesului tinerilor pentru învățământul superior tehnic de doctorat, coroborată cu creșterea costului vieții și efectele pandemiei.</li> <li>- Reducerea finanțărilor naționale pentru activitatea de cercetare, cu consecințe la nivelul cadrelor didactice și al doctoranzilor.</li> <li>- Număr relativ mic de conducători de doctorat: obținerea abilitărilor și afilierea unor noi conducători sunt însă afectate de standardele minimale de abilitare mai dure față de alte domenii ingineresti.</li> <li>-Suportul financiar la nivel poate să nu fie</li> </ul>



	<p>atractiv pentru absolvenții talentați care preferă să urmeze studii de doctorat în străinătate.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Activitățile de cercetare suprapuse cu alte școli doctorale (de exemplu, inginerie electronică) ridică întrebări cu privire la durabilitate și atracția unui număr suficient de studenți.</li><li>-Pandemia are un impact major asupra studiilor și trebuie adoptate metodologii de predare on-line.</li></ul>
--	--

## V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

N r. Cr t.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1.		<p>A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:</p> <p>a) regulamentul școlii doctorale;</p> <p>b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora;</p> <p>c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);</p> <p>d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;</p> <p>e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;</p> <p>f) contractul de studii universitare de doctorat;</p> <p>g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.</p>	<b>Îndeplinit</b>	<p>Continuarea efortului de actualizare permanentă a paginii web a Școlii Doctorale astfel încât atât conducătorii de doctorat, dar și studenții doctoranzi sau candidații la admitere să găsească toate informațiile necesare. Unele pagini ar trebui traduse în limba engleză.</p> <p>Facultatea ar trebui să ia măsuri pentru candidații cu dizabilități.</p> <p>Se recomandă introducerea unei proceduri privind înlocuirea studenților / cadrelor didactice care părăsesc universitatea și au fost selectați ca membri ai Consiliului.</p> <p>Elaborarea unei proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate. Se specifică la punctul <b>g)</b> faptul că Școala Doctorală „<i>urmărește asigurarea corelării tematicilor programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate cu tematicile de cercetare propuse de către conducătorii de doctorat și asumate de IOSUD-UPT</i>” dar se recomandă în plus ca propunerile de teme de doctorat să se formuleze de către conducătorii de doctorat după discuții avute cu reprezentanți ai mediului economic.</p> <p>Realizarea unei proceduri de alegeri specifice pentru studenții doctoranzi aleși în Consiliul Școlii Doctorale și în CSUD.</p> <p>Actualizarea informațiilor publice de pe pagina web a UPT referitoare la alegerile studenților.</p>
2.		<p>A.1.1.2. Regulamentul școlii doctorale include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17, alin. (5) din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare.</p>	<b>Îndeplinit</b>	<p>Actualizarea continuă a Regulamentului Școlii Doctorale la nivelul legislației existente.</p> <p>Este necesar un proces mai clar cu privire la alocarea și chiar distribuirea studenților către conducătorii de doctorat. Este necesar să se stabilească o colaborare mai sistematică între doctoranzi și ceilalți cercetători, postdoc din cadrul Facultății.</p>



3.		A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	<b>Îndeplinit</b>	Utilizarea unei platforme adecvate cu acces pentru toate persoanele implicate în gestionarea evidenței studenților doctoranzi.
4.		A.1.2.2. Existența și utilizarea unui program informatic și dovezi ale utilizării sale pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat.	<b>Îndeplinit</b>	Utilizarea unor mostre anonimizate de teze de doctorat pentru a instrui studenții cu privire la plagiat, cu prezentarea comparației între cele trei sisteme de detectare a plagiatului pe care le detine UPT. E indicat să fie precizată sancțiunea impusă în caz de detectare a plagiatului.
5.		A.1.3.1. Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.	<b>Îndeplinit</b>	Conectați strategia și obiectivele de cercetare cu granturile pentru cercetare
6.	*	*A.1.3.2. Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.	<b>Îndeplinit</b>	Atragerea agenților economici pentru acordarea de burse pentru cel puțin șase luni pentru susținerea activității științifice. Diseminarea și actualizarea permanentă a listei de finanțări suplimentare pentru doctoranzi împreună cu diferitele categorii de doctoranzi ce iau parte la acestea. Se recomandă întărirea legăturilor cu autoritățile industriale și publice și cu toate părțile interesate pentru a exploata noi oportunități pentru doctoranzi. Creșterea numărului de propuneri de proiecte de cercetare atât la nivel național, cât și internațional. Se recomandă extinderea parteneriatelor publice – private cu firme interesate spre inovare din domeniul Ingineria Sistemelor.
7.	*	*A.1.3.3. Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de	<b>Îndeplinit</b>	Se recomandă creșterea sumelor utilizate din fondurile <i>Școlii Doctorale</i> și repartiția echilibrată pe domenii de studii doctorale, în funcție de numărul doctoranzilor și de performanțele acestora. Se recomandă alocarea unui buget dedicat pentru domeniul Ingineria Sistemelor care să poată fi folosit pentru formarea profesională a doctoranzilor. De asemenea se recomandă alocarea

		diseminare etc.).		<p>unei finanțări anuale pentru fiecare doctorand atât pentru cheltuieli de achiziții, cât și pentru cheltuieli cu participarea la evenimente științifice care sa vină în sprijinul dezvoltării tezei doctorale, în baza reglementărilor în vigoare.</p> <p>Diseminarea către doctoranzi a informațiilor referitoare la finanțări suplimentare și modalitatea de accesare prin publicarea acestora pe pagina de anunțuri a IOSUD și a școlii doctorale.</p> <p>Facultatea trebuie să investească pentru a pregăti doctoranzii să participe la conferințe, expoziții, școli de vară și să utilizeze taxele de publicare de tip open access într-un mod mai sistematic.</p> <p>Trebuie să existe indicatori de performanță (KPI), astfel încât cel puțin o activitate de formare să fie planificată pentru fiecare doctorand în perioada de 3 ani de studiu. Comisia de îndrumare ar putea monitoriza studenții pentru a atinge aceste obiective.</p>
8.	IPC	A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.	<b>Îndeplinit</b>	<p>Se recomandă actualizarea bazei materiale existente și continuarea investițiilor în dotarea materială într-un domeniu de vârf cum este Ingineria Sistemelor.</p> <p>În cadrul IOSUD-UPT trebuie aduse argumente pertinente pentru luarea deciziilor în achiziționarea infrastructurii de cercetare pentru domeniul Ingineriei Sistemelor.</p> <p>Se recomandă continuarea și dezvoltarea colaborarilor cu mediul economic, precum și obținerea de fonduri necesare la actualizarea infrastructurii de cercetare.</p> <p>Este necesar să obțină fonduri pentru calibrarea echipamentelor (acolo unde este cazul) și acest lucru să fie efectuat în mod sistematic și frecvent.</p> <p>Este recomandabila folosirea facilităților de cercetare pentru a oferi servicii de consultanță companiilor.</p> <p>Se recomanda includerea tuturor conducătorilor de doctorat din domeniul Ingineria Sistemelor în direcțiile de cercetare descrise pe platforma ERRIS, pentru o mai bună vizibilitate.</p>
9.	IPC	A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc	<b>Îndeplinit</b>	<p>Profilurile web ale supervisorilor trebuie să furnizeze în diferite file următoarele informații: zona de cercetare, studenți, publicații cheie și granturi. Astfel de informații trebuie</p>

		standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.		furnizate atât în română, cât și în engleză.
10.	*	*A.3.1.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.	<b>Îndeplinit</b>	
11.		A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.	<b>Îndeplinit</b>	Se recomandă revizuirea curriculumului cursului folosind cele mai recente lucrări de cercetare. Este recomandabil să conectați strategia de cercetare cu facilitățile de cercetare.
12.	*	*A.3.1.4. Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat <sup>3</sup> , nu depășește 20%.	<b>Îndeplinit</b>	Este recomandabilă o mai bună distribuție a studenților doctoranzi pe conducătorii de doctorat din domeniul Ingineria Sistemelor, astfel încât să fie acoperită în mod cât mai uniform cererea în creștere de care se bucură domeniul de doctorat evaluat.
13.	IPC	A.3.2.1. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în	<b>Îndeplinit</b>	Se recomandă ca Facultatea să adopte o strategie pentru a măsura în mod continuu publicațiile WoS / ISI și valorile de vizibilitate academică.

		board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotutelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.		
14.	*	*A.3.2.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu de studii doctorale continuă să fie activi în plan științific, obținând cel puțin 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU în vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.	<b>Îndeplinit</b>	-
15.	*	*B.1.1.1. Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 0,2 sau raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de cel puțin 1,2.	<b>Îndeplinit</b>	Se recomandă ca domeniul de doctorat să își îmbunătățească capacitatea de a atrage studenți care vin din alte instituții de învățământ superior, inclusiv din străinătate. Acest lucru poate fi realizat și prin crearea unui plan de promovare și extindere a ariilor abordate în cadrul lucrărilor. Îmbunătățiți deschiderea pentru a atrage studenți din alte universități. Trebuie evidențiat avantajul competitiv al programului de doctorat și legătura acestuia cu partenerul industrial. Îmbunătățiți informațiile site-ului web atât în limba engleză, cât și în limba română. Utilizați rețele sociale pentru a promova rezultatele cercetării. Folosiți absolvenți pentru promovarea domeniului Ingineria Sistemelor și pentru a atrage noi studenți.
16.	*	*B.1.2.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă,	<b>Îndeplinit</b>	-

		publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.		
17.		B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere <sup>4</sup> , nu depășește 30%.	<b>Îndeplinit</b>	
18.		B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.	<b>Îndeplinit</b>	<p>Actualizarea permanentă a conținutului acestor discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor. Materialul cursului ar trebui revizuit utilizând lucrări de cercetare de ultimă generație/sondaje ca resursă principală.</p> <p>Realizarea cursurilor din cadrul disciplinelor separat de studenții de la ciclul de master pentru a se reuși aprofundarea și adaptarea noțiunilor pentru studenții doctoranzi.</p> <p>Cursurile trebuie să fie una dintre componentele evaluării. Introduceți un modul obligatoriu un curs legat de managementul inovației (depunerea brevetelor, ruta de comercializare a cercetării, procesul de pornire și pornire).</p>
19.		B.2.1.2. Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.	<b>Îndeplinit</b>	<p>Se recomandă analizarea posibilității de introducere a unor module de curs orientate pe tematici ale eticii orientate pe domeniu (de exemplu, etică digitală, etica inteligenței artificiale).</p> <p>Actualizarea permanentă a conținutului disciplinei de Etică pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor.</p>
20.		B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare <sup>5</sup> .	<b>Îndeplinit</b>	<p>Programele de învățământ ale disciplinelor ar trebui să abordeze în mod explicit rezultatele învățării pe care se așteaptă să le obțină studenții doctoranzi.</p> <p>Gândirea critică și metodologia independenței cercetării trebuie să fie încorporate în instruire. Trebuie definită o abordare sistematică a oportunităților de stagiu și a instruirii. Rezultatele învățării pot fi obținute prin teme pe curs.</p>
21.		B.2.1.4. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.	<b>Îndeplinit</b>	<p>Realizarea unei evidențe scrise în urma întâlnirilor efectuate între doctoranzi și comisia de îndrumare chiar și în format electronic.</p> <p>Este necesar un sistem IT pentru a înregistra întâlnirile, agenda și planul de acțiune.</p>

22.	IPC	B.2.1.5. Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare de 3:1.	<b>Îndeplinit</b>	Se recomandă ca numărul de conducători de doctorat și cadre didactice de predare să crească pentru a îmbunătăți raportul și coordonarea studenților doctoranzi. Cooptarea mai multor experți internaționali din domeniu în cadrul comisiilor de îndrumare..
23.	IPC	B.3.1.1. Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Din această listă, membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole/contribuții relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puțin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.	<b>Îndeplinit</b>	Se recomandă ca doctoranzii să trimită rezultatele cercetării spre publicare preponderent la reviste cu factor de impact. Facultatea trebuie să definească o strategie, astfel încât cât mai multe rezultate ale cercetării să devină excelente la nivel internațional.
24.	*	*B.3.1.2. Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și- au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii 5 ani), inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (ultimii cinci ani) este cel puțin egal cu 1.	<b>Îndeplinit</b>	Facultatea trebuie să adopte o strategie în care rezultatele pot fi prezentate în evenimente internaționale excelente, susținute de organizații științifice, cum ar fi IEEE, IFAC.
25.	*	*B.3.2.1. Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu trebuie să depășească două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.	<b>Îndeplinit</b>	-
26.	*	*B.3.2.2. Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.	<b>Îndeplinit</b>	-
27.		C.1.1.1. Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o	<b>Îndeplinit</b>	Se recomandă revizuirea periodică a Procedurii de monitorizare și evaluare a calității. De asemenea, se recomandă ca rapoartele periodice să includă un plan de acțiune în care deficiențele să fie identificate și listate și să se propună

		<p>procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:</p> <p>a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;</p> <p>b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;</p> <p>c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;</p> <p>d) activitatea științifică a studenților doctoranzi;</p> <p>e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi;</p> <p>f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole ș.a.m.d.) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.</p>		<p>acțiuni de remediere împreună cu termene, o persoană responsabilă și indicatorii de măsurare a evoluției problemei detectate.</p> <p>Implicarea diferitelor părți interesate (de exemplu, companii, organizații publice) în proiectarea programului. Pentru gestionarea conflictelor este necesar un sistem de flux de lucru.</p> <p>Promovarea în mai mare măsură a posibilităților puse la dispoziție de universitate studenților în ceea ce privește sprijinul social sau academic, dar și al consilierii pe care o pot apela.</p>
28.	*	<p>*C.1.1.2. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.</p>	<b>Îndeplinit</b>	<p>Realizarea unor sesiuni de discuții periodice în urma rezultatelor feedback-ului transmis de studenții doctoranzi pentru a identifica problemele cu privire la gradul de satisfacție.</p> <p>Se recomandă utilizarea unei abordări sistematice, astfel încât feedback-ul studenților să fie utilizat pentru a îmbunătăți programul de formare doctorală.</p>
29.	IPC	<p>C.2.1.1. IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum:</p> <p>a) regulamentul școlii doctorale;</p> <p>b) regulamentul de admitere;</p> <p>c) contractul de studii doctorale;</p> <p>d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;</p> <p>e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;</p> <p>f) profilul academic și științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;</p> <p>g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);</p> <p>h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;</p> <p>i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20</p>	<b>Îndeplinit</b>	<p>Se recomandă și publicarea altor informații utile pentru studenții doctoranzi. Astfel, se recomandă organizarea mai bună a paginii web a școlii doctorale, care să includă toate informațiile relevante pentru studentul din același subdomeniu.</p> <p>Se recomandă completarea afișării web cu următoarele informații: conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate, profilul științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu.</p> <p>Profesorii și doctoranzii trebuie să își folosească e-mailul corporativ pentru toate activitățile universității. Acest lucru este important pentru menținerea politicii GDPR (General Data Protection Regulation).</p>

		de zile înaintea susținerii.		
30.		C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat analizat.	<b>Îndeplinit</b>	-
31.		C.2.2.2. Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente.	<b>Îndeplinit</b>	Precizați sancțiunile aplicate plagiatului.
32.		C.2.2.3. Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități în funcție de specificul domeniului / domeniilor din cadrul școlii doctorale, conform unor reglementări interne.	<b>Îndeplinit</b>	-
33.	*	*C.3.1.1. IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.	<b>Îndeplinit</b>	Încurajarea și motivarea studenților doctoranzi pentru a efectua cel puțin o mobilitate în cadrul stagiului doctoral prin adoptarea de măsuri eficiente. Încurajarea conducătorilor de doctorat pentru încheierea de acorduri Erasmus+ sau a altor tipuri de acorduri sau granturi de mobilitate internațională. Definiți un KPI (Key Performance Indicator) privind participarea la evenimente și școli de iarnă/vară.
34.		C.3.1.2. În cadrul domeniului de studii evaluat este sprijinită, inclusiv financiar, organizarea unor doctorate în cotutelă internațională, respectiv invitarea unor experți de prim rang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.	<b>Parțial Îndeplinit</b>	Se recomandă extinderea colaborărilor la nivel internațional și propunerea de subiecte pentru cotutelă internațională. De asemenea se recomandă includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat. Implementarea unor măsuri mai ferme pentru a organiza studii doctorale în cotutelă internațională. Se recomandă definirea unei strategii pentru a organiza prelegeri invitate într-un mod sistematic.
35.		C.3.1.3. Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în	<b>Îndeplinit</b>	Se recomandă: invitarea de specialiști din instituții din străinătate în comisii de îndrumare și de susținere a tezelor, precum și participarea la târguri educaționale pentru a atrage studenți internaționali la doctorat. - Inițiative de creștere a numărului de



		<p>comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).</p>	<p>doctoranzi străini în domeniul de Ingineria Sistemelor;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inițierea unor contracte și proiecte Erasmus+ prin care să se organizeze evenimente tematice cu invitații specialiștii străini;</li> <li>- Atragerea de cercetători asociați ai UPT, proveniți din centre universitare de tradiție din străinătate, care pot antrena o dinamică mai bună a școlii doctorale.</li> </ul> <p>Definiți o strategie pentru a atrage experți și studenți internaționali.</p>
--	--	---	---

## VI. Concluzii și recomandări generale

Prezentul raport de evaluare externă periodică a fost realizat pentru evaluarea **Domeniului de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor (IS)**, Școala Doctorală (SD), IOSUD UPT.

Din analiza efectuată asupra Raportului de evaluare internă, ca urmare a întâlnirilor desfășurate la toate nivelurile, precum și în urma vizitei la fața locului pentru inspectarea infrastructurii didactice și de cercetare a rezultat că în ansamblu domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor are o misiune clară și bine definită, obiective și programe bine gândite, răspunzând cu succes necesităților în creștere de pe piață, fiind un program de doctorat interdisciplinar care oferă specialiști cu înaltă calificare pentru activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare și educațională din instituții de învățământ superior, institute de cercetare și departamentele CDI ale companiilor din domeniu.

Studentii doctoranzi au acces la o infrastructură de cercetare a Școlii doctorale corect dimensionată, beneficiind și de o bibliotecă universitară cu largi resurse bibliografice, inclusiv on-line, precum și de suportul unei infrastructuri de cercetare moderne. De asemenea, studenții doctoranzi au acces la resurse financiare suplimentare: din fonduri structurale, burse private, asigurându-se și participarea la școli de vară și manifestări științifice internaționale.

Școala doctorală pentru domeniul Ingineria Sistemelor a IOSUD-UPT cuprinde 8 conducători de doctorat titulari, având o vizibilitate internațională foarte bună. În ultimii 5 ani, la nivelul școlii doctorale au fost derulate numeroase granturi de cercetare obținute de conducători de doctorat din domeniul Ingineria Sistemelor, în care au fost implicați și doctoranzii.

Toti indicatorii de calitate aferenți standardelor și criteriilor de evaluare sunt îndepliniți, cu excepția unui indicator care este parțial indeplinit, fiind propuse doar recomandări specifice pentru continuarea bunelor practici și pentru îmbunătățirea permanentă a calității studiilor doctorale în domeniul Ingineria Sistemelor.

Ca recomandări generale, s-a constatat că trebuie dezvoltat potențialul existent pentru internaționalizare și conectare cu alte instituții din afara României. Trebuie să fie atras un număr cât mai mare de studenți internaționali și să se creeze mai multe oportunități pentru mobilități internaționale, cotelile și relații academice cu experți internaționali. De asemenea, trebuie extinse parteneriatele public-private cu companii orientate spre activitatea CDI în domeniul Ingineria Sistemelor, astfel încât să fie exploatată oportunitatea existentă în mediul industrial.

*Concluzii generale evidențiate de doctoranzi în urma întâlnirii online și a răspunsurilor acordate în cadrul "Chestionar privind gradul de satisfacție al studenților doctoranzi din cadrul Universității Politehnica Timișoara - Ingineria Sistemelor":*

- Așteptările doctoranzilor vis-a-vis de finalizarea studiilor de doctorat au în prim-plan:
  - Posibilitatea de a-și continua cariera universitară în cadrul UPT și de a avea acces la cât mai multe competiții pentru câștigarea de granturi naționale și internaționale;
  - Integrarea în mediul academic și continuarea cercetărilor începute;
  - Facilitarea de către diferite instituții ale statului de a încadra pe doctoranzi;
  - Deținerea capacității de corelare și aplicare a cunoștințelor dobândite pe parcursul studiilor doctorale în contexte cotidiene, ce țin de economie, logistica, medicina ș.a.m.d.;
  - Corespunderea propriului nivel de pregătire și cunoaștere cu cele mai noi tendințe din domeniul de studiu ales (corelarea cu elementele de "state of the art");
  - Deținerea capacităților necesare implicării atât în proiecte de cercetare multidisciplinare, cât și în elaborarea de lucrări științifice, în contextul domeniului de studiu ales și al evoluției constante a acestuia;



- Aspectele care ar putea fi schimbate/îmbunătățite în cadrul școlii doctorale se referă la:
- „Eliminarea birocrăției, mai mult respect din partea angajaților UPT fata de studenți în general (în general în UPT lumea tratează studenții cu o superioritate care nu prea își are locul), mai multa corectitudine în procesul de admitere, mai multa finanțare pentru încurajarea doctoranzilor merituosi”;
- O mai bună înțelegere a nevoilor în contextul situației sanitare actuale;
- “revizuirea activității tuturor studenților doctoranzi la începutul fiecărui an de doctorat în funcție de anumite realizări (un număr satisfăcător de articole publicate, articole Q1,Q2, și alte criterii) pentru acordarea burselor doctorale, cei ce nu au primit bursa să poată beneficia de anumite finanțări sau stimulente. Acordarea bursei pe un termen de 3 ani se poate dovedi o decizie subiectivă. De exemplu, un student cu bursa poate să nu publice nici un articol în cei 3 ani de studiu, iar alt student, ce nu a primit bursa, poate publica în fiecare an în jurnale internaționale fără să mai aibă șansa de obține bursa. Având în vedere că bursa ar trebui să susțină performanța și calitatea cercetării, ar trebui să existe o metoda de evaluare a meritocrației pe parcursul celor 3 ani de studii doctorale la care să se supună toți studenții doctoranzi”;
- Diversificarea canalelor de comunicare a informațiilor transmise către doctoranzi, prin prisma corelării acestora cu tehnologiile actuale, ce sunt utilizate în acest scop;
- Optimizarea/simplificarea și digitalizarea proceselor administrative, ce îi vizează pe studenții doctoranzi și relația acestora cu universitatea;
- Dezvoltarea și implementarea corespunzătoare a unui curs de scriere academică;

Suntem mulțumiți de programul general de formare doctorală. Facultatea a proiectat și implementat un program de doctorat interesat în domeniul Ingineriei Sistemelor. Echipa de conducere a produs rezultate ale cercetărilor interesate publicate atât la conferințe internaționale, cât și în reviste. S-au identificat puține puncte slabe care ar trebui luate în considerare pentru a crește comunitatea doctorală și pentru a produce rezultate științifice excelente.

Având în vedere cele expuse în prezentul raport de evaluare externă periodică, membrii comisiei de evaluare (Prof. univ. dr. ing. Valentina Emilia Bălaș - expert evaluator RNE, Prof. univ. dr. ing. Gabor Kiss - expert internațional, Ing. drd. Florina-Luminița Besnea - student doctorand) **au exprimat în unanimitate și susțin .....pentru domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor din cadrul Școlii Doctorale de Studii Inginerești a Universității Politehnica Timișoara.**

Expert evaluator RNE  
Prof. univ. dr. ing. Valentina Emilia Bălaș

Student evaluator doctorand  
Ing. drd. Florina-Luminița Besnea



## VII. Anexe

### Anexa 1

#### ÎNTÂLNIRI PRELIMINARE / PRELIMINARY MEETING

Vizita de evaluare instituțională - IOSUD / domenii de studii universitare de doctorat a  
**UNIVERSITĂȚII POLITEHNICA DIN TIMIȘOARA**

*The institutional evaluation visit - IOSUD / doctoral study domains of the  
**POLITEHNICA UNIVERSITY OF TIMIȘOARA***

<b>Data/ora Date/hour (Bucharest time)</b>	<b>Activitate / Activity</b>	<b>Participanți / Participants</b>	<b>Observații/ Responsabil Observations/ Responsible</b>
<b>EVALUAREA STUDIILOR UNIVERSITARE DE DOCTORAT / DOCTORAL STUDIES EVALUATION</b>			
24 September, 2021 9:00 – 10:00	Întâlnirea echipei de evaluare pentru discutarea principalelor aspecte metodologice legate de activitatea de evaluare a studiilor universitare de doctorat Meeting of panel members for discussing main methodological aspects related to the evaluation of doctoral studies	<b>Toți membrii echipei de evaluare</b> All evaluation panel members	platforma <b>ARACIS ZOOM/</b> <i>ARACIS ZOOM platform</i>

Programul<sup>1</sup> vizitei de evaluare instituțională - IOSUD / domenii de studii universitare de doctorat a  
**UNIVERSITĂȚII POLITEHNICA DIN TIMIȘOARA**

*The timetable of the institutional evaluation visit - IOSUD / doctoral study domains at the  
 POLITEHNICA UNIVERSITY OF TIMIȘOARA*

**Perioada de derulare a vizitei: 27.09.2021 – 1.10.2021**

*The evaluation period: 27.09.2021 - 1.10.2021*

**Evaluarea Externă Periodică a domeniului de studii universitare de doctorat  
 Ingineria Sistemelor**  
*Periodical External Evaluation of the doctoral study domain Systems Engineering*

<b>Intervalul orar / Hour</b>	<b>Activitate / Activity</b>	<b>Participanți / Participants</b>	<b>Observații/ Responsabil Comments/ Responsible</b>
<b>Luni / Monday, 27.09.2021</b>			
<b>09:00 - 09:45</b>	Întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și IOSUD <i>Online preliminary meeting for the preparation and harmonization of evaluation steps, in hybrid mode, of doctoral study domains and IOSUD</i>	<b>Comisia de evaluare IOSUD/domenii</b> <i>IOSUD evaluation panel</i>  - <b>toți membrii echipei de evaluare</b> <i>all evaluation panel members</i>	Înregistrare audio-video/ platforma <b>ARACIS ZOOM</b> <i>Audio-video recording / ARACIS ZOOM platform</i>
<b>10:00 - 10:45</b>	Întâlnirea online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD <i>Online meeting with representatives of the institution and of the Council for Academic Doctoral Studies (CSUD)</i>	<b>Comisia de evaluare IOSUD/domenii</b> <i>IOSUD/domains evaluation panel</i> - <b>toți membrii echipei de evaluare</b> <i>all evaluation panel members</i>  - reprezentanți ai conducerii <i>representatives of the University's management</i>  - reprezentanți ai CSUD și ai școlii/școlilor doctorale <i>representatives of the CSUD and of the Doctoral School /Schools</i>  - persoana de contact IOSUD/domenii <i>the contact person for IOSUD / doctoral domains</i>	Înregistrare audio-video/ platforma <b>Zoom UPT</b> <i>Audio-video recording / UPT Zoom platform</i>

<sup>1</sup> În perioada vizitei, pot fi solicitate și alte întâlniri, pentru eventuale clarificări.  
*During the visit, other meetings may be requested for possible clarifications.*

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
13:00 – 14:00	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i>  <b>Domeniu:</b> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu studenții doctoranzi <i>Domain: Online meeting with PhD students</i>	<b>Comisia de evaluare IOSUD</b> <i>IOSUD evaluation panel</i>  - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu <i>members of domain evaluation panel</i>  - studenții doctoranzi <i>PhD students</i>	Înregistrare audio-video/ platforma <b>ARACIS</b> <b>Ciscowebex/ZOOM</b> <i>Audio-video recording /ARACIS Ciscowebex / ZOOM platform</i>
14:00 – 15:00	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i>  <b>Domeniu<sup>2</sup>:</b> Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă <i>Domain: Online meeting with the contact person for the doctoral study domain under review and the team who drafted the internal evaluation report</i>	<b>Comisia de evaluare domeniu</b> <i>Domain evaluation panel</i>  -membrii comisiei de experți evaluatori domeniu <i>members of domain evaluation panel</i>  - responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și echipa care a realizat raportul de evaluare internă <i>The doctoral studies domain contact person and the team who drafted the internal evaluation report</i>	Înregistrare audio-video/ <b>platforma</b> <i>Audio-video recording / ... platform</i>
	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD <i>Continuation of the doctoral study domain and IOSUD evaluation activities</i>	<b>Comisia de evaluare IOSUD</b> <i>IOSUD evaluation panel</i>  - la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i> - la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i>	<b>Se lucrează separat.<sup>3</sup></b> <i>Independent evaluation activities.</i>
<b>Marti / Tuesday, 28.09.2021</b>			
	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD <i>Continuation of the doctoral</i>	<b>Comisia de evaluare IOSUD</b> <i>IOSUD evaluation panel</i>  - la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i>	<b>Se lucrează separat.</b> <i>Independent evaluation activities.</i>

<sup>2</sup> Pentru toate întâlnirile din program unde se menționează domeniu, se vor organiza 6 întâlniri în paralel pentru cele 6 domenii de studii universitare de doctorat din componența IOSUD. *For all the timetable meetings where the domain is mentioned, 6 meetings will be organized in parallel for the 6 doctoral university studies domains within IOSUD.*

<sup>3</sup> În cazul în care se organizează întâlniri suplimentare cu reprezentanții instituției de învățământ superior sau cu alte părți interesante, acestea se vor organiza în format online, după caz, de către instituția evaluată sau de către echipa de evaluare, iar înregistrările se vor încărca în cloud-ul ARACIS. Dacă sunt întâlniri între membrii echipei de evaluare, nu este necesară încărcarea înregistrărilor. Se pot organiza și vizite la fața locului, de comun acord cu persoana de contact de la domeniul evaluat. *If additional meetings are organized with the representatives of the higher education institution or with other interested parties, they will be organized in online format, as the case may be, by the evaluated institution or by the evaluation team, and the records will be uploaded to ARACIS' cloud. If there are meetings between the members of the evaluation team, it is not necessary to upload the records. On-site visits may also be arranged, in agreement with the contact person of the evaluated domain.*

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
	<i>study domain and IOSUD evaluation activities</i>	- la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i>	
10:00 – 11:00	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i>  <b>Domeniu:</b> Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent domeniului evaluat <b>Domain:</b> <i>Online meeting with the academic staff corresponding to the doctoral study domain</i>	<b>Comisia de evaluare domeniu</b> <i>Domain evaluation panel</i>  -membrii comisiei de experți evaluatori domeniu <i>members of domain evaluation panel</i>  -cadre didactice cu titlul de conducător de doctorat <i>Doctoral coordinators</i>	Înregistrare audio-video/ <b>platforma</b> <i>Audio-video recording / ... platform</i>
11:00 – 12:00	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i>  <b>Domeniu:</b> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai absolvenților domeniului <b>Domain:</b> <i>Online meeting with graduates for the respective doctoral study domain</i>	<b>Comisia de evaluare domeniu</b> <i>Domain evaluation panel</i>  - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu <i>members of domain evaluation panel</i>  - reprezentanți ai absolvenților <i>representatives of doctoral graduates</i>	Înregistrare audio-video/ <b>platforma</b> <i>Audio-video recording / ... platform</i>
	Continuarea activităților de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat și IOSUD <i>Continuation of the doctoral study domain and IOSUD evaluation activities</i>	<b>Comisia de evaluare IOSUD</b> <i>IOSUD evaluation panel</i>  - la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i> - la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i>	<b>Se lucrează separat.</b> <i>Independent evaluation activities.</i>
16:00 - 17:00	Întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a universității <i>Online meeting with the members of the Ethics Commission</i>	<b>Comisia de evaluare IOSUD/domenii</b> <i>IOSUD/domains evaluation panel</i>  <b>- toți membrii echipei de evaluare</b> <i>all evaluation panel members</i>  -membrii Comisiei de Etică <i>Ethics Commission members</i>	Înregistrare audio-video/ <b>platforma Zoom UPT</b> <i>Audio-video recording / UPT Zoom platform</i>
17:00 - 17:45	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i>  Întâlnire online cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) / Departamentul de asigurare a calității <b>Online meeting with the Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) members / Quality</b>	<b>Comisia de evaluare IOSUD</b> <i>IOSUD evaluation panel</i>  <b>- toți membrii echipei de evaluare</b> <i>all evaluation panel members</i>  - reprezentanți ai CEAC/ Departament AC <i>representatives of Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) / Quality Assurance Department</i>	Înregistrare audio-video/ <b>platforma Zoom UPT</b> <i>Audio-video recording / UPT Zoom platform</i>

Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
	Assurance Department		
<b>Miercuri/ Wednesday, 29.09.2021</b>			
09:00 - 10:00	Întâlnire tehnică online, pentru identificarea aspectelor specifice care trebuie clarificate, dacă este cazul, pe parcursul vizitei la fața locului <i>Online technical meeting to identify specific issues that need to be clarified, if necessary, during the on-site visit</i>	<b>Comisia de evaluare IOSUD</b> <i>IOSUD evaluation panel</i> <b>- toți membrii echipei de vizită</b> <i>all evaluation panel members</i>	Înregistrare audio-video/ <b>platforma ZOOM ARACIS</b> <i>Audio-video recording / ARACIS Zoom platform</i>
10:00 - 16:00	Reuniuni de lucru față în față <sup>4</sup> , vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare  <i>Face-to-face working meetings, visiting the educational and research infrastructure</i>	- <b>coordonatorul de domeniu, un student doctorand evaluator</b> <i>the Domain coordinator evaluation panel, one student</i>  - reprezentanți ai universității <i>university's representatives</i>	Vizită UNIVERSITATE <i>Site visit to the university</i>
<b>Joi/ Thursday, 30.09.2021</b>			
16:00 - 16:45	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i>  <b>IOSUD și Domenii:</b> Întâlnire online cu directorii/ responsabilii centrelor/ laboratoarelor de cercetare aferente domeniilor de studii universitare de doctorat <i>IOSUD and Domains: Online meeting with the Directors/ persons in charge of the research centers/laboratories within the doctoral study domains</i>	<b>Comisia de evaluare IOSUD și domenii</b> <i>IOSUD and Domains evaluation panels</i>  <b>- toți membrii echipei de evaluare</b> <i>all evaluation panel members</i>  -directorii centrelor / laboratoarelor de cercetare <i>directors of research centers/ laboratories</i>	Înregistrare audio-video/ <b>platforma Zoom UPT</b>  <i>Audio-video recording / UPT Zoom platform</i>
18:00 – 19:00	Activități de evaluare <i>Evaluation activities</i>  <b>Domeniu:</b> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților domeniului	<b>Comisia de evaluare domeniu</b> <i>Domain evaluation panel</i>  - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu <i>members of domain evaluation panel</i>	Înregistrare audio-video/ <b>platforma</b> <i>Audio-video recording / ... platform</i>

<sup>4</sup> Experții evaluatori la nivelul domeniilor de studii universitare de doctorat pot stabili independent programul vizitei la fața locului, de comun acord cu persoana de contact de la domeniul evaluat și respectând programul întâlnirilor comune cu restul membrilor echipei de evaluare. *The evaluators at doctoral study domain level can independently establish the program of the on-site visit, in agreement with the contact person for the evaluated domain and respecting the schedule of joint meetings with the rest of the evaluation panel members.*



Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Comments/ Responsible
	<i>Domain: Online meeting with employers of Doctoral graduates in the domain</i>	- reprezentanți ai angajatorilor <i>employers' representatives</i>	
<b>Vineri / Friday, 1.10.2021</b>			
09:00 - 11:00	Finalizarea documentelor <i>Completion of the evaluation documents</i>	<b>Comisia de evaluare IOSUD</b> <i>IOSUD evaluation panel</i>  - la nivel de IOSUD <i>at IOSUD level</i> - la nivel de domenii de doctorat <i>at doctoral study domain level</i>	<b>Se lucrează separat.</b> <i>Independent evaluation activities.</i>
11:00 - 11:45	Întâlnire online pentru concluzii <i>Online meeting for conclusions</i>	<b>Comisia de evaluare IOSUD</b> <i>IOSUD evaluation panel</i> <b>- toți membrii echipei de evaluare</b> <i>all evaluation panel members</i>	Înregistrare audio-video/ platforma <b>ZOOM ARACIS</b> <i>Audio-video recording /ARACIS ZOOM platform</i>
12:00 - 12:45	Întâlnire finală online în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării IOSUD și a recomandărilor de îmbunătățire a calității <i>Meeting with representatives of the institution under review to discuss on the conclusions of the evaluation process and the main recommendations</i>	<b>Comisia de evaluare IOSUD</b> <i>IOSUD evaluation panel</i> <b>- toți membrii echipei de evaluare</b> <i>all evaluation panel members</i>  - reprezentanții universității <i>university's representatives</i>	Înregistrare audio-video/ platforma <b>Zoom UPT</b>  <i>Audio-video recording / UPT Zoom platform</i>

Prof. univ. dr. Valentina Emilia Bălaș

Prof.univ.dr. ing. Florin DRĂGAN

Coordonator domeniu

Rector



## **Anexa 2. Programul detaliat al vizitei la fața locului pentru evaluarea domeniului de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor**

### **Evaluare domeniul de doctorat Ingineria Sistemelor Universitatea Politehnica din Timișoara**

**Vizita la fața locului – Miercuri, 29 septembrie 2021**

#### **Evaluatori ARACIS participanți:**

Prof. univ. dr. ing. Valentina Emilia Bălaș - expert evaluator RNE, Universitatea „Aurel Vlaicu” Arad, România

**Campus:**           **Universitatea Politehnica din Timișoara**  
Facultatea de Automatică și Calculatoare  
Infrastructura de Cercetare în Ingineria sistemelor  
Blvd. Vasile Pârvan, nr.2, Timișoara

#### **Program general:**

- 09:00 – 09:15 - Întâlnire cu conducerea Facultății de Automatică și Calculatoare, a Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată, a Departamentului Calculatoare și Tehnologia Informației și a responsabililor domeniilor de doctorat Ingineria sistemelor, respectiv Calculatoare și Tehnologia Informației
- 09:15 – 09:30 - Vizită secretariat și sala de lectură a Bibliotecii Universității Politehnica din Timișoara
- 09:30 – 11:30 - Vizită în laboratoare și centre de cercetare în Ingineria sistemelor - din facultatea de Automatică și Calculatoare; întâlnire și discuții cu conducătorii de doctorat și studenții doctoranzi din Domeniul de doctorat Ingineria sistemelor
- 11:00 – 12:30 - Vizită în laboratoare și centre de cercetare în Calculatoare și Tehnologia Informației - din Facultatea de Automatică și Calculatoare; întâlnire și discuții cu conducătorii de doctorat și studenții doctoranzi
- 12:30 – 13:00 - Discuții finale cu responsabilul de domeniu și pregătirea întâlnirilor online la nivelul domeniului de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor

#### **Program detaliat:**

09:00 – 09:15 - Întâlnire cu conducerea Facultății de Automatică și Calculatoare, a Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată, a Departamentului Calculatoare și Tehnologia Informației și a responsabililor domeniilor de doctorat Ingineria sistemelor, respectiv Calculatoare și Tehnologia Informației

##### **Participanți:**

Prof. dr. ing. Marius MARCU, decanul Facultatii de Automatică și Calculatoare

Conf. dr. ing. Loredana STANCIU, Prodecan

Ș.l. dr. ing. Adriana ALBU, director Departament Automatică și Informatică Aplicată

Prof.dr.ing. Mihai MICEA, director Departament Calculatoare și Tehnologia Informației

Prof. dr. ing. Ioan SILEA, responsabil domeniu de doctorat Ingineria Sistemelor

Conf. dr. ing. Mihai UDRESCU, responsabil domeniu de doctorat Calculatoare și Tehnologia Informației

09:15 – 09:30 - Vizită secretariat și Biblioteca Universității Politehnica din Timișoara



Participanți:

Prof. dr. ing. Ioan SILEA, responsabil domeniu de doctorat Ingineria Sistemelor

Conf. dr. ing. Mihai UDRESCU, responsabil domeniu de doctorat Calculatoare și Tehnologia Informației

Personal secretariat

A fost verificat Sistemul Informatic Evidența Studenților Universității Politehnica din Timișoara) <https://library.upt.ro/>, care conține și prelucrează datele studenților, inclusiv ale doctoranzilor.

09:30 – 11:30 - Vizită în laboratoare și centre de cercetare în Ingineria sistemelor - din facultatea de Automatică și Calculatoare; întâlnire și discuții cu conducătorii de doctorat și studenții doctoranzi din Domeniul de doctorat Ingineria sistemelor

1. Laboratorul "Sisteme de conducere numerică a mișcării" – SCNM (Honeywell)

Adresa / telefon: 30223 Timișoara, Bd. Vasile Pârvan Nr. 2, Et. III, Sala A306

2. Laboratoarul "Hella Embedded Club"

Adresa / telefon: 30223 Timișoara, Bd. Vasile Pârvan Nr. 2, Et. III, Sala A313

3. Laboratorul "Tehnica reglării automate" - TRA

Adresa / telefon: 30223 Timișoara, Bd. Vasile Pârvan Nr. 2, Sala B014

4. Laboratorul "Structuri și algoritmi pentru conducerea automata a proceselor" - SACAP

Adresa / telefon: 30223 Timișoara, Bd. Vasile Pârvan Nr. 2, Sala B018

5. Laboratorul "Sisteme și regulatoare" - SR

Adresa / telefon: 30223 Timișoara, Bd. Vasile Pârvan Nr. 2, Sala B020

6. Laboratoarele "Modelare simulare si identificarea sistemelor" și "Baze de date și tehnologii internet"

Adresa / telefon: 300223 Timișoara, Bd. Vasile Pârvan Nr.2, Sala B027

7. Laboratorul de "Sisteme automate"

Adresa / telefon: 30223 Timișoara, Bd. Vasile Pârvan Nr. 2, Sala B028

8. Laboratorul de cercetare "Informtică aplicată și informatică medicală"

Adresa / telefon: 3002233 Timișoara, Bd. Vasile Pârvan Nr.2, Sala B019

Participanți: Prof. dr. ing. Ioan SILEA și prof. dr. ing. Ștefan PREITL, conducători de doctorat din domeniul Ingineria Sistemelor.

Au fost vizitate laboratoarele, echipamentele și tehnica de calcul. Au prezentat tematica de doctorat și rezultate ale cercetărilor doctoranzii: Lorena HEDREA, Ana Maria MATEOIU, Paul NEGÎRLĂ și Vlad Ilie UNGUREANU.

12:30 – 13:00 - Discuții finale cu responsabilul de domeniu și pregătirea întâlnirilor online la nivelul domeniului de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor

Participanți:

Prof. dr. ing. Marius MARCU, Decan Facultatea Automatică și Calculatoare

Prof. dr. ing. Ioan SILEA, responsabil domeniu de doctorat Ingineria Sistemelor

Conf. dr. ing. Mihai UDRESCU, responsabil domeniu de doctorat Calculatoare și Tehnologia Informației

Angajatorii au fost:

Petru DEMIAN de la **Continental (Sef Productie)**

Cristian VESA de la **Hella (Sef Centrul tehnic)**

Toma PEIOV de la **Yazaki (CEO Timisoara)**

Horatiu MOLDOVAN de la **Lasting (CEO general)**

Bogdan GRECU de la **Eta2u (Sef Relatii Dezvoltare)**

Mircea GORDAN de la **Universitatea din Oradea (Decan)**

A mai fost invitata Prof. dr. medic Maria PUIU de la Centrul de cercetari in oncologie), dar nu s-a conectat.

*Anexa 3. Chestionar de evaluare completat de studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor de la Universitatea Politehnica din Timișoara*

## Chestionar privind gradul de satisfacție al studenților doctoranzi din cadrul Universității Politehnica Timișoara - Ingineria Sistemelor

\*Required

1. În ce an de studii sunteți înmatriculat? \*

*Mark only one oval.*

- I
- II
- III
- IV
- Prelungire studii (IV sau V)
- Grație (VI sau VII)

2. În ce măsură aveți acces în mod gratuit, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine a lucrărilor științifice/ tezei de doctorat cu alte creații științifice sau artistice existente? \*

*Mark only one oval.*

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- Deloc

3. În ce măsură aveți acces la laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul UPT, respectiv centre de cercetare/unități experimentale pentru desfășurarea activității de cercetare? \*

*Mark only one oval.*

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- Deloc

4. În ce măsură v-a fost facilitat accesul la baze de date internaționale pentru consultarea unor surse bibliografice în domeniu, în mod gratuit? \*

*Mark only one oval.*

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- Deloc

5. În ce măsură v-a fost facilitat accesul la agenți economici/ institute de cercetare pentru realizarea cercetărilor în colaborare cu acestea? \*

*Mark only one oval.*

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- Deloc

6. Ați avut posibilitatea să participați într-un schimb de mobilitate/ alte stagii de mobilitate pe durata studiilor doctorale? \*

*Mark only one oval.*

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- Deloc

7. În ce măsură ați fost sprijinit financiar de către UPT pentru participarea la conferințe internaționale sau publicări în jurnale științifice cotate internațional? \*

*Mark only one oval.*

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- Deloc

8. În ce măsură considerați că disciplinele de specialitate cuprinse în Programul de pregătire universitară avansată sunt relevante pentru cercetările întreprinse în calitate de student doctorand și pentru teza dvs. de doctorat? \*

*Mark only one oval.*

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- Deloc

9. În ce măsură considerați că disciplina "etică și integritate academică" este relevantă pentru cercetarea dvs. și elaborarea tezei de doctorat, prezentând noțiuni noi față de cele însușite pe parcursul studiilor de masterat? \*

*Mark only one oval.*

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- Deloc

10. În ce măsură considerați necesară introducerea unui curs de scriere academică (spre exemplu, pentru întocmirea rapoartelor de cercetare, realizarea articolelor științifice, scrierea de proiecte pentru finanțare din granturi naționale sau internaționale etc.) \*

*Mark only one oval.*

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- Deloc

11. În ce măsură beneficiați de sprijin financiar pentru activitatea științifică și/sau didactică pe care o realizați în calitate de student doctorand (exceptând bursa doctorală de la bugetul de stat, acolo unde este cazul)? \*

*Mark only one oval.*

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- Deloc

12. În ce măsură beneficiați de sprijinul membrilor comisiei de îndrumare pentru activitatea dvs. de cercetare și realizarea tezei de doctorat (întâlniri online, întreveneri onsite, comunicare asincronă)? \*

*Mark only one oval.*

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- Deloc

13. În ce măsură considerați că procesul de avansare în carieră este unul transparent și obiectiv? \*

*Mark only one oval.*

- În foarte mare măsură
- În mare măsură
- Într-o măsură medie
- În mică măsură
- Deloc

14. Care sunt așteptările dvs. la finalizarea studiilor de doctorat? \*

---

---

---

---

---





15. Care sunt aspectele pe care le-ați schimba/îmbunătăți în cadrul Școlii Doctorale în care activați? De asemenea, vă invităm să menționați dacă sunt și alte aspecte privind studiile de doctorat care nu au fost cuprinse în întrebările anterioare ...

---

---

---

---

---

---

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms



***Anexa 4. Fotografii cu infrastructura didactică și de cercetare - domeniul de studii universitare de doctorat Ingineria Sistemelor de la Universitatea Politehnica din Timișoara***



*Facultatea Automatică și Calculatoare-Timișoara*



*Biblioteca Universității Politehnice din Timișoara*



*Laboratorul A306 - "Sisteme de conducere numerică a mișcării" – SCNM (Honeywell)*



*Laboratorul A306 - "Sisteme de conducere numerică a mișcării" – SCNM (Honeywell)*



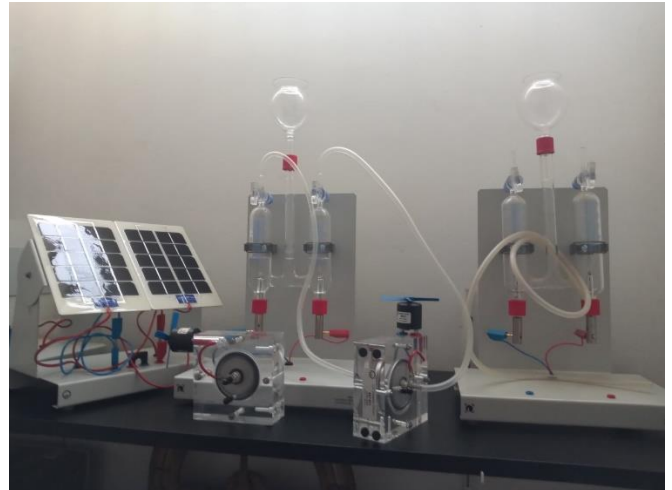
*Laboratorul A313 - "Hella Embedded Club"*



*Laboratorul A313 - "Hella Embedded Club"*



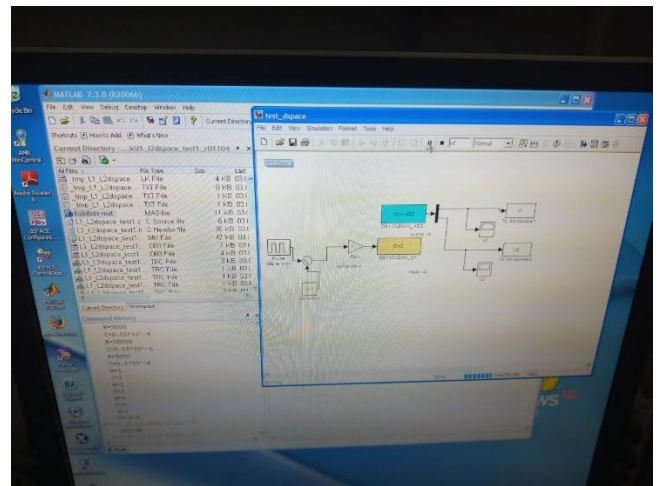
Laboratorul B020 - "Sisteme și regulatoare" - SR



Laboratorul B020 - "Sisteme și regulatoare" - SR



Laboratorul B026 - "Baze de date și tehnologii internet"



Laboratorul B026 - "Modelare simulare și identificarea sistemelor"



Laboratorul B027 - "Sisteme automate"



Laboratorul B027 - "Sisteme automate"



Laboratorul B014 - "Tehnica reglării automate" - TRA



Laboratorul B014 - "Tehnica reglării automate" - TRA



Laboratorul B018 - "Structuri și algoritmi pentru conducerea automată a proceselor" - SACAP



Laboratorul B018 - "Structuri și algoritmi pentru conducerea automată a proceselor" - SACAP

Laboratorul B019 - "Informatică aplicată și informatică medicală" (Saguaro)



Laboratorul B019 - "Informatică aplicată și informatică medicală" (Saguaro)