

Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat

Comisia de experți ARACIS:

<i>Coordinator:</i> Prof. univ. dr. Valentin NĂVRĂPESCU	Universitatea POLITEHNICA din București
<i>International expert:</i> Prof. univ. dr Tihomir LATINOVIC	University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina
<i>PhD student:</i> Teodora LUPU	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca

Cuprins

- I. Introducere
- II. Metode utilizate
- III. Analiza indicatorilor de performanță
- IV. Analiza SWOT
- V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor
- VI. Concluzii și recomandări generale
- VII. Anexe

I. Introducere

Prezentul raport de evaluare externă a fost elaborată în urma **evaluării externe periodice** a domeniului de studii universitare de doctorat **Inginerie Electrică** din cadrul **IOSUD-Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" din Iași**.

Perioada de derulare a vizitei la Universitatea Tehnică din Iași: 13.09.2021 - 17.09.2021. Datorită restricțiilor oficial impuse de situația contextul pandemic, vizita s-a organizat într-un mod mixt: on-line și on-site.

În cadrul acestei vizite au fost programate întâlnirile impuse de reglementările specifice ARACIS pentru evaluări externe periodice ale domeniilor de studii universitare de doctorat dat, atât la nivelul IOSUD, cât și la nivelul domeniilor. Unele din aceste întâlniri (la nivel IOSUD, respectiv Domeniu) s-au desfășurat simultan.

Facem precizarea că pentru eficientizarea procesului de evaluare, s-a convenit gruparea anumitor domenii pentru anumite întâlniri on-line, domeniul Inginerie Electrică, făcând parte din convențional numitul grup de lucru Științe Inginerești 2 (G2), alături de Domeniile Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale și, respectiv, Calculatoare și tehnologia informației.

Calendarul succint al întâlnirilor realizate a fost următorul:

- Întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și IOSUD (13.09.2021 09:00-09:45);
- întâlnirea online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii TUIASI și

- ai CSUD (13.09.2021 10:00-10:45);
- 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 (13.09.2021 11:00-12:00);
 - întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu directorul CSUD/directorul Școlii Doctorale din TUIASI supus procesului de evaluare și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă (13.09.2021 11:00-12:00);
 - întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent domeniului evaluat (13.09.2021 12:15-13:15);
 - întâlnire online cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat (13.09.2021 12:15-13:15);
 - Întâlnire online cu **directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare IOSUD**(13.09.2021 13:30-14:30);
 - Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent domeniului evaluat (13.09.2021 13:30-14:30);
 - întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai absolvenților domeniului (14.09.2021 9:00-10:00);
 - întâlnire online a comisiei de evaluare cu studenții doctoranzi TUIASI (14.09.2021 10:15-11:15);
 - Întâlnire online cu membrii Consiliului școlii /școlilor doctorale (CSD) în cadrul cărora funcționează domeniul evaluat(14.09.2021 11:30-12:30)
 - întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților domeniului (15.09.2021 11:15-12:15);
 - reuniuni de lucru față în față și vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare din cadrul TUIASI (14.09.2021 13:00-18:00);
 - reuniuni de lucru față în față și vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare din cadrul TUIASI (16.09.2021 10:00-17:00);
 - întâlnire pentru finalizarea documentelor (17.09.2021. 9:00-11:00);
 - întâlnire online pentru concluzii (17.09.2021, 11:00-11:45);
 - Întâlnire finală online în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării la nivel de domenii de doctorat și IOSUD și a recomandărilor de îmbunătățire a calității (17.09.2021, 12:00-13:00).

Componența comisiei de experți evaluatori numită de ARACIS a fost:

- Prof.univ.dr.ing. Valentin NĂVRĂPESCU (Universitatea POLITEHNICA din București) – coordonatorul echipei;
- Prof. univ. dr.ing. Tihomir LATINOVIC (University of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina) – expert internațional;
- Doctorand ing. Teodora Lupu (Universitatea Tehnica Cluj-Napoca) – membru student -doctorand.

Școala doctorală

În **Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași** (și în predecesorul ei, **Institutul Politehnic din Iași**) studiile doctorale au o **istorie** lungă și bogată.

A)Înființare

Prima teză de doctorat susținută în cadrul Școlii Politehnice "Gheorghe Asachi" (funcționând neîntrerupt sub forma unei instituții de sine stătătoare de învățământ superior tehnico-ingineresc începând cu anul 1938) a fost susținută (la 18 martie 1939)de ing. Gérard d'Albon, sub conducerea științifică a marelui savant Ștefan Procopiu (candidat îndreptățit la premiul Nobel, primul decan al Facultății de Electrotehnică nou înființate), având o temă din domeniul

electromagnetismului.

Vicisitudinile războiului au impus o nedorită pauză, dar în perioada imediat următoare (1946-1949) au fost susținute alte 6 teze de doctorat ale unor mari viitori profesori ai Politehnicii ieșene: Lucius Săveanu, Emil Luca, Vasile Corlățeanu, Nicolae Popinceanu, N.V. Boțan, Emil Gaiginschi.

Respectând modificările determinate de reforma învățământului din anul 1948, Școala Politehnică se reorganizează sub denumirea de Institut Politehnic, iar doctoratul este înlocuit, nu pentru mult timp, cu aspirantura.

Din punct de vedere al **structurii organizatorice**, începând cu anul 2005 studiile de doctorat în Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași se organizează în sistemul Bologna (ciclul III de studii)

Demararea procedurii de reorganizare a celor 10 școli doctorale existente în TUIASI într-o singură școală doctorală s-a realizat prin decizia Senatului nr. 347/27.10.2017.

După validarea alegerilor pentru directorul Școlii doctorale și a membrilor Consiliului Școlii doctorale de către Senatul TUIASI din 30.03.2018, Școala doctorală a început să-și desfășoare activitatea.

B) Structură

SD-TUIASI a coordonat activitatea a 10 Consilii de coordonare a programelor doctorale (CCPD) de la nivelul fiecărei facultăți. Fiecare CCPD are 3-5 membri, cadre didactice conducători de doctorat. Pe baza Hotărârii Senatului TUIASI nr. 194 din 07.07.2020, Consiliile de coordonare a programelor doctorale din Facultățile de Construcții și Instalații și, respectiv Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului au fuzionat.

SD-TUIASI funcționează în cadrul CSUD, condusă de un consiliu format din 3 conducători de doctorat și 2 doctoranzi aleși din TUIASI, precum și o personalitate științifică din afara universității. Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD) are drept misiune asigurarea condițiilor de desfășurare a ciclului superior de studii universitare și are în subordine o singură Școală doctorală (SD-TUIASI)

SD-TUIASI organizează studii universitare de doctorat în următoarele domenii:

-Chimie, Ingineria mediului, în cadrul Facultății de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu";

-Inginerie chimică în cadrul Facultății de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu" și Facultății de Design Industrial și Managementul Afacerilor

-Inginerie mecanică, în cadrul Facultății de Mecanică și Facultății de Construcții de Mașini și Management Industrial;

-Inginerie electrică; Inginerie energetică, în cadrul Facultății de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată;

-Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, în cadrul Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

- Calculatoare și tehnologia informației; Ingineria sistemelor, din cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare;

-Inginerie industrială, din cadrul Facultății de Construcții de Mașini și Management Industrial și Facultății de Design Industrial și Managementul Afacerilor;

-Inginerie civilă și instalații, în cadrul Facultății de Construcții și Instalații și al Facultății de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului;

-Ingineria materialelor, în cadrul Facultății de Știința și Ingineria Materialelor, Facultății de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu" și Facultății de Mecanică

-Inginerie și management, în cadrul Facultății de Design Industrial și Managementul Afacerilor.

C) Evoluție

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași are în structura sa organizatorică Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD) care a fost înființat prin Decizia Rectorului nr. 2184 din 09 octombrie 2012 și care a avut inițial în subordine 10 Școli Doctorale ce funcționau la nivelul facultăților: Automatică și Calculatoare; Construcții și Instalații; Construcții de Mașini și Management Industrial; Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată; Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației; Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului; Inginerie Chimică și Protecția Mediului; Mecanică; Știința și Ingineria Materialelor; Textile, Pielărie și Management Industrial devenită Design Industrial și Managementul Afacerilor.

Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat (CSUD) are drept misiune asigurarea condițiilor de desfășurare a ciclului superior de studii universitare – studiile de doctorat, în vederea dezvoltării resurselor umane pregătite pentru cercetare științifică și inserție pe piața muncii înalt calificate. Programele de studii universitare de doctorat aferente Școlii doctorale a CSUD se încadrează în categoria doctoratului științific, având ca finalitate producerea de cunoaștere științifică originală, relevantă internațional, pe baza unor metode științifice și sunt organizate numai la forma de învățământ cu frecvență. Conform legislației în vigoare, doctoratul este o condiție pentru cariera profesională în învățământul superior și cercetare.

Asigurarea calității este o activitate permanentă în cadrul TUIASI. Strategia IOSUD-TUIASI și a Școlii doctorale TUIASI în acest domeniu este parte integrantă din strategia de ansamblu a TUIASI. Sistemului de asigurare internă a calității conține o serie de mecanisme implementate, ca de exemplu evaluarea internă și externă, acțiunile corective și preventive, managementul riscului, formare pe tot parcursul vieții și rolul peer-review.

În anul 2009 Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași a fost evaluată instituțional de ARACIS, iar Consiliul ARACIS a eliberat Certificatul prin care universității i-a fost acordat calificativul „*Grad de încredere ridicat*”.

Tot în anul 2009, universitatea a fost acreditată ca *instituție de interes pentru sistemul românesc de cercetare*, ca o recunoaștere a rezultatelor științifice obținute la nivel național pentru perioada 2003 – 2007, clasându-se, ca nivel de performanță, între primele cinci universități de cercetare din țară.

În urma evaluării independente (Exercițiul Național de Evaluare a Cercetării, ENEC) condusă de UEFISCDI prin intermediul unui proiect finanțat din fonduri structurale, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași a obținut rezultate foarte bune în evaluarea programelor de cercetare și doctorale (3 domenii pe locul I, 5 domenii pe locul II și 6 domenii pe locul IV).

În anul 2012, cu sprijinul unui proiect finanțat din fonduri structurale "Performanță în cercetare, performanță în calitate predării, diversitate și inovare în cadrul universităților românești", coordonat de UEFISCDI, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași a fost evaluată extern instituțional, internațional și de către Asociația Universităților Europene (EUA) prin intermediul Programului Instituțional de Evaluare (IEP) inclus în Registrul European al Agențiilor pentru Calitate.

În anul 2015 Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași a parcurs procesul de evaluare periodică instituțională de către ARACIS, iar Consiliul ARACIS a eliberat Certificatul prin care i-a fost acordat calificativul „*Grad de încredere ridicat*”

În prezent în SD-TUIASI își desfășoară activitatea 132 de conducători de doctorat și 769 doctoranzi, dintre care 17 sunt din țări cum ar fi Germania, Siria, Franța, Etiopia, Palestina, Iran, India, Italia și Republica Moldova.

Studentii doctoranzi își desfășoară activitatea de cercetare în laboratoarele universității cu

dotări moderne, constituite și în centre de cercetare, descrise din punctul de vedere al resurselor pe platforma www.erris.ro

De asemenea la nivelul universității există Centrul de Cercetare și Transfer Tehnologic POLYTECH prin care se desfășoară activități de cercetare-dezvoltare, cuprinzând activități de cercetare științifică fundamentală și aplicativă, dezvoltare experimentală și inovare, precum și activități de consultanță, proiectare, prestări de servicii și transfer tehnologic în domenii specifice universității noastre, inclusiv prin intermediul unor Centre de cercetare certificate CNCSIS.

Domeniul Inginerie electrică

Domeniul de doctorat Inginerie Electrică este un domeniu de tradiție în Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași ca Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD-TUIASI), în care și-au desfășurat activitatea personalități de prestigiu ale mediului academic. De-a lungul timpului domeniul de doctorat Inginerie Electrică a evoluat în acord cu contextul academic, economic și social și în conformitate cu misiunea și obiectivele propuse. Prima teză de doctorat susținută în cadrul Școlii Politehnice "Gheorghe Asachi" (funcționând neîntrerupt sub forma unei instituții de sine stătătoare de învățământ superior tehnico-ingineresc începând cu anul 1938) a fost susținută (la 18 martie 1939) de ing. Gérard d'Albon, sub conducerea științifică a marelui savant Ștefan Procopiu (candidat îndreptățit la premiul Nobel, primul decan al Facultății de Electrotehnică nou înființate), având o temă din domeniul electromagnetismului.

Vicisitudinile războiului au impus o nedorită pauză, dar în perioada imediat următoare (1946-1949) au fost susținute alte 6 teze de doctorat ale unor mari viitori profesori ai Politehnicii ieșene: Lucius Săveanu, Emil Luca, Vasile Corlățeanu, Nicolae Popinceanu, N.V. Boțan, Emil Gaiginschi.

Respectând modificările determinate de reforma învățământului din anul 1948, Școala Politehnică se reorganizează sub denumirea de Institut Politehnic, iar doctoratul este înlocuit, nu pentru mult timp, cu aspirantura. Primul conducător de aspirantură din facultate a fost, începând abia din 1955, Profesorul Vasile Petrescu, în specialitatea Măsură electrică. Primii care și-au susținut astfel aspirantura au fost viitorii mari profesori ai Facultății de Electrotehnică Dumitru Barbulescu, Gheorghe Savin, Leopold Sebastian, Ioan Bejan, Alexandru Poetă și Mihai Antoniu.

Mai târziu, în anii 1960-1962 au mai primit dreptul de a conduce doctorat încă alți trei profesori din facultate: Gheorghe Vasiliu, N.V. Boțan și Emil Luca.

După 1970, în facultatea de Electrotehnică din Iași erau în total 10 conducători de doctorat (se revenise la titulatura inițială), fiind, și din acest punct de vedere, unul din centrele importante din România. Din păcate, activitatea de formare a viitorilor specialiști prin studii doctorale a fost mult afectată și diminuată de numărul cu totul insuficient de locuri la admiterea la doctorat, scoase la concurs după 1975 (din motivele politice binecunoscute).

Imediat după 1990, primesc drept de conducere la doctorat și locuri pentru admitere cadrele didactice a caror ascensiune profesională fusese artificial obstrucționată în ultimii 15 ani ai orânduirii comuniste. Un lucru foarte bun a reprezentat la acel moment forma de doctorat fără frecvență dar și fără taxă, care a permis asistenților și șefilor de lucrări de atunci să-și susțină doctoratul, în paralel cu desfășurarea activității didactice curente.

Dinamica conducătorilor de doctorat din facultate a fost caracterizată prin stabilitate, numărul celor care s-au retras, după pensionare fiind mai mic decât numărul celor care au primit (pe parcursul ultimilor 10 ani) drept de conducere de doctorat. La ora actuală activitatea de doctorat în domeniul Inginerie Electrică se desfășoară exclusiv în cadrul Facultății Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată.

Anul 2014 a adus un salt calitativ **organizațional** în educația doctorală din domeniul Inginerie Electrică prin înființarea Școlii Doctorale de Inginerie Electrică (ȘD-IE) din cadrul IOSUD-TUIASI. Sub această organizare au funcționat studiile doctorale din acest domeniu până

în anul 2017, când școlile doctorale din cadrul IOSUD-TUIASI au fost reorganizate într-o singură Școală Doctorală TUIASI, și a fost înființat **Consiliul de Coordonare a Programelor Doctorale din cadrul Facultății de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată (CCPD-IEEIA)** în subordinea Școlii Doctorale TUIASI. În cadrul acestui CCPD sunt coordonate 2 domenii de doctorat: Electric, respectiv Energetic. În perioada raportării coordonarea acestui Consiliu a fost asigurată de către prof.dr.ing. Alexandru Sălceanu. Ultimele alegeri pentru desemnarea membrilor CCPD-IEEIA a avut loc în luna septembrie 2020. În urma voturilor secrete s-a format noua componentă a Consiliului: prof.dr.ing. Alexandru Sălceanu (director al Consiliului), prof.dr.ing. Marcel Istrate, prof.dr.ing. Maricel Adam și prof.dr.ing. Valeriu David (membri), asigurându-se astfel și reprezentativitatea proporțională a celor două Domenii de doctorat: inginerie electrică și inginerie energetică.

În prezent CCPD-IEEIA coordonează activitatea celor **14 conducători științifici de doctorat** în Inginerie Electrică și a celor **108 studenți-doctoranzi** aflați sub conducerea lor științifică.

Toți cei 14 conducători de doctorat afiliați (10 cadre didactice titulare, 4 cadre didactice care au împlinit vârsta de 65 ani, fiind pensionate, dar având contract cu Universitatea pe perioadă determinată), depășesc cu mult standardele minimale CNATDCU (Comisia 9, Inginerie Electrică, 600 puncte) necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare și au o valoare certificată inclusiv de numărul de publicații, citiri și indice Hirsch pe platforma Clarivate WoS.

Toate informațiile necesare și utile referitoare la domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie Electrică din cadrul IOSUD-TUIASI sunt disponibile în secțiunea dedicată din **pagina de web** a Facultății de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată din cadrul TUIASI (<https://ieeia.tuiasi.ro/doctorat/>), pe site-ul specializat, în limba engleză, dedicat promovării Domeniului Inginerie Electrică pentru studenții străini, <http://www.phd-school.ee.tuiasi.ro/>, alături de informații detaliate pe chestiunile de ordin general, aflate pe site-ul IOSUD <http://www.doctorat.tuiasi.ro>

Organizarea domeniului de doctorat de Inginerie Electrică este una foarte bună.

II. Metode utilizate

Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și anexele acestuia

Comisiei de experți evaluatori numite de ARACIS i-au fost puse la dispoziție din timp util **Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie electrică din cadrul IOSUD-TUIASI, Școala doctorală TUIASI – 2021** (atât în limba română, cât și engleză), precum și anexele acestui în limba română. Varianta în limba română a acestui raport conține 73 pagini la care se adaugă 115 pagini (Anexa 2.1-2.33) și 6385 pagini dovezi, conform opisului.

Raportul de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie electrică din cadrul IOSUD-TUIASI conține toate capitolele impuse de ARACIS, și anume:

- Preambul
- Introducere
- Scurt istoric al Universității Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iași
- Capacitatea instituțională a IOSUD-TUIASI
- Evoluția școlii doctorale până în prezent
- Evoluția domeniului de studii universitare de doctorat inginerie electrică în cadrul IOSUD-TUIASI
- Standarde și indicatori de performanță – domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie electrică
 - Capacitate instituțională
 - Eficacitatea educațională
 - Managementul calității

- Strategii și proceduri implementate la nivelul Școlii doctorale TUIASI ca măsuri de îmbunătățire continuă a calității programelor doctorale, dincolo de standardele minimale existente
- Alte informații suplimentare
- Opis anexe
- Notă privind asigurarea acurateții, caracterului complet și de încredere al informațiilor diseminate.
Anexele atașate justifică pe deplin cele afirmate în raport.

Ca atare se poate afirma, că acest Raport de autoevaluare satisface toate cererile ARACIS atât din punctul de vedere al formei, cât și al conținutului.

Analiza documentelor puse la dispoziție de către IOSUD în format fizic în timpul vizitei de evaluare

Pe timpul vizitei, în urma analizării documentelor încărcate în cloud-ul ARACIS Comisia de experți evaluatori ARACIS a solicitat verificarea documentelor care au stat la baza Raportului de Autoevaluare elaborat.

Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD și al Consiliului de Coordonare a Programelor Doctorale în Inginerie Electrică, în format electronic

Comisia de experți evaluatori pe durata vizitei a accesat site-urile IOSUD-TUIASI (<http://www.doctorat.tuiasi.ro>) și ale Consiliului de Coordonare a Programelor Doctorale în Inginerie Electrică (<https://ieeia.tuiasi.ro/doctorat/>), în limba română, respectiv <http://www.phd-school.ee.tuiasi.ro>), în limba engleză.

S-a constatat că aceste pagini de web sunt bogate în informații și pot fi utile oricărei persoane interesate de studiile doctorate în cadrul IOSUD-TUIASI. Aceste site-uri sunt actualizate.

Pagina IOSUD-TUIASI este complexă și conține o serie de secțiuni, ca de exemplu: Organizare, Admitere (acum 2021), Sustineri proiecte de cercetare, Legislație, Documente utile, Conducere doctorat-abilitare, Conducători atestați, Sustineri teze abilitare, Sustineri teze de doctorat, Ordine confirmare titlu doctor, inclusiv link la platforma unde sunt prezentate cele peste 10.000 de teze de doctorat susținute începând cu anul 2016.

Pe pagina de web înglobată în site-ul Facultății de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată se pot observa date privind Consiliul de Coordonare a Programelor Doctorale în Inginerie Electrică (și Energetică) informații pentru conducătorii de doctorat, pentru studenții-doctoranzi, precum și pentru cei care doresc să elaboreze și să susțină o teză de abilitare. Un accent deosebit se pune pe promovarea ofertei educaționale către candidați (vorbitori de limba engleză) din afara granițelor țării. Pornind de pe această pagină cei care doresc să se înscrie la doctorat în acest domeniu găsesc toate informațiile necesare.

Capturi de pe cele două pagini web salvate în data de 13.07.2021 se pot găsi în Anexa **Error! Reference source not found.** a acestui raport de evaluare externă.

Comisia a ajuns la concluzia că toate informațiile necesare, respectiv impuse de către ARACIS sunt înglobate pe cele două pagini de web, respectiv în documentele accesibile de aici.

Vizita în imobile din patrimoniul Facultății de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată

În cadrul vizitei, pe data de 14.09.2021 s-a organizat vizitarea bazei materiale didactice și

de cercetare din cadrul TUIASI. Vizita era efectuată de către Prof.univ.dr.ing. Valentin NĂVRĂPESCU de la Universitatea POLITEHNICA din București, coordonatorul Comisiei de experți evaluatori numită de ARACIS. S-au vizitat următoarele laboratoare de cercetare:

Laboratorul de compatibilitate electromagnetică (CEM)

Laborator Monitorizare, Diagnosticare și Testarea Calității Echipamentelor Electrice - MODITEST

Laboratorul pentru măsurarea parametrilor de mediu - MEDIOLAB

Laborator Sisteme Moderne de Măsurare

Laboratorul de Robotică și Interfețe Creier-Calculator – ROB-BCI.

De asemenea, s-au vizitat laboratoarele ce fac parte din cele 4 Centre de Cercetare care sunt prezentate și pe platforma EERIS:

1. Platforma de Cercetare pentru Energie Eficientă și Durabilă – ENERED

(<https://eeris.eu/ERIF-2000-000G-0868>);

2. Centrul de cercetare Sisteme de conversie a energiei și controlul miscării (SCECM)
<https://eeris.eu/ERIF-2000-000R-0636>;

3. Centrul de cercetare Ingineria Sistemelor Electroenergetice (ENERG)

(<https://eeris.eu/ERIF-2000-000B-0637>);

4. Centrul de cercetare Metrologie, sisteme de măsurare și materiale inovative (METROS)-
Centru de excelență CNCSIS, <https://eeris.eu/ERIF-2000-000M-0638>.

În plus s-au realizat câteva filme de prezentare a laboratoarelor existente. S-a pus accent pe dotarea modernă, foarte bună, a tuturor laboratoarelor vizitate.

În urma vizitei s-a concluzionat că în ceea ce privește patrimoniul TUIASI în general (al Facultății de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată în mod particular), inclusiv infrastructura software și hardware de cercetare, sunt create toate condițiile pentru derularea optimă a studiilor doctorale. Pentru dotarea lor s-au depus eforturi consistente, ca urmare sunt moderne și aliniate la cerințele actuale ale cercetărilor din domeniu.

Întâlnire/discuții cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat

Această întâlnire a avut loc online în data de 14.09.2021 la care au participat studenți doctoranzi din domeniul fundamental care cuprinde Inginerie electrică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Calculatoare și tehnologia informației. S-au discutat aspecte privind relația cu coordonatorul tezei, dată fiind situația pandemică, sprijinul financiar, modalități de decontare a participărilor la diferite activități științifice, mobilități ERASMUS, accesul în centrele de cercetare, opinia asupra duratei de finalizare a studiilor doctorale, relația cu mediul economic, etica și integritatea academică, reprezentarea studentescă, așteptările privind finalizarea studiilor doctorale. De menționat că la această întâlnire au participat studenți doctoranzi din toți anii de studii, inclusiv prelungiri, cu și fără frecvență. În ceea ce privește studenții din domeniul Inginerie Electrică, aceștia au apreciat pozitiv relația cu coordonatorul și posibilitatea realizării tezei de doctorat în parteneriat cu mediul economic pentru o cât mai bună aplicabilitatea a acesteia. Mediul economic sprijina activitatea de cercetare a studenților doctoranzi prin acordarea de burse pe durata studiilor. În ceea ce privesc bursele ERASMUS, studenții au o vagă idee despre acestea și niciunul dintre cei prezenți nu au participat sau nu intenționează să participe într-o astfel de mobilitate. Studenții își cunosc reprezentanții în Consiliul, dar nu au fost situații pentru a-i solicita ajutorul. Accesul în centrele de cercetare a fost mereu util studenților. Procedura de decont este cunoscută doar studenților din ani mai mari, însă aceștia apreciază faptul că, conducătorii de doctorat se ocupa de taxe și lucrurile aferente. În ceea ce privește etica și cursurile din cadrul PPUA, studenții au participat la aceștia, unii având posibilitatea chiar să asiste la

cursurile din cadrul altei Facultăți din care fac parte. S-a discutat și problema unei eventuale apariții pe lucrările de conferințe a altor autori decât cei care au lucrat la ea, însă nu s-au găsit astfel de cazuri. Studenții participanți, dar și cei care nu au fost la întâlnire, ai fost invitați să răspundă unui chestionar privind gradul de satisfacere al studenților doctoranzi din Universitatea Tehnică „Gheroghe asachi” din Iași. Rezultatul chestionarului asupra studenților de la Inginerie Electrică este prezentat în anexa **Rezultat Chestionar IE – TUIASI**. La acest chestionar au răspuns 12 studenți doctoranzi. Media răspunsurilor acestora este că sunt în mare măsură mulțumiți de studiile doctorale pe care le urmează.

Întâlnire/discuții cu absolvenții din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat

Această întâlnire s-a organizat de asemenea online în data de 14.09.2021 în la care au participat studenți doctoranzi din domeniul fundamental care cuprinde Inginerie electrică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Calculatoare și tehnologia informației. S-au discutat aspecte privind angajabilitatea după finalizarea studiilor, publicarea de articole, relația cu mediul economic pe parcursul studiilor, domeniul în care activează, dacă durata celor 3 ani este suficientă pentru finalizarea studiilor. Unii absolvenții au susținut teze în colaborare cu companiile la care sunt angajați momentan. Alți studenți, prin prisma absolvirii studiilor de doctorat și-au putut continua cariera academică, fiind chiar lectori la o alta Universitate din Iași. Aceștea apreciază pozitiv relația pe care au avut-o cu conducătorii de doctorat.

Întâlnire/discuții cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat

Această întâlnire s-a organizat de asemenea online în data de 14.09.2021 în perioada 9:00-10:00.

La întâlnirea cu absolvenții au participat 4 absolvenți și domnul Alexandru Salceanu, ulterior spre final a mai intrat un absolvent care avea dificultăți cu internetul.

1 Prezentarea și menționarea dacă în prezent se afla într-un centru de cercetare sau au un loc de muncă clasic la o firmă privată pentru a ne da seama ce fel de oameni participă la această întâlnire

1. Pentru început am dorit ca fiecare absolvent să se prezinte și să ne spună domeniul în care activează în momentul de față.

2. Ai reușit să deprinzi abilități pe perioada doctoratului? Ți se recunosc ca aceste abilități să fie importante pentru compania la care lucrezi.

Toți absolvenții susțin faptul că au deprins noi abilități pe perioada doctoratului însă nu tuturor le sunt recunoscute de angajatori acestea. De multe ori este o apreciere strict colegială, în cazul unui absolvent faptul că a avut doctorat a dus la angajarea lui.

3. Considerați că doctoratul a fost util?

Da pentru că a ajutat la dezvoltare și la formarea de abilități noi.

4. Considerați că perioada de 3 ani este una optimă?

Absolvenții au avut păreri diferite, majoritatea au depășit termenul de 3 ani unii dintre ei ajungând pe la 6 ani până la finalizarea tezei, dar sunt de acord că ai nevoie de minim 3 ani pentru a putea face o lucrare.

5. Ce doriți să schimbați voi?

Să se elimine din procesul birocratic și să se facă pasul spre digitalizare.

Să se organizeze întâlniri între doctoranzi pentru a facilita interacțiunea dintre aceștia. Organizarea de mese rotunde sau seminarii comune.

Întâlnire/discuții cu conducerea Școlii/Școlilor Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat

Întâlnirea online a Comisiei de experți evaluatori cu membrii Consiliului școlii /școlilor doctorale (CSD) în cadrul cărora funcționează domeniul evaluat a avut loc în data de 14.09.2021 în intervalul orar 11:30-12:30.

S-a analizat modul de organizare a acestei școli doctorale și dacă au apărut probleme administrative.

Nu s-au constatat probleme organizatorice.

Întâlnire/discuții cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat

Întâlnirea online a Comisiei de experți evaluatori cu conducătorii de doctorat din domeniul Inginerie electrică a avut loc în data de 13.09.2021 în intervalul orar 13:30-14:30.

Toate cadrele didactice abilitate să conducă doctoranzi, sunt persoane care se implică foarte mult în pregătirea acestora, implicându-i în același timp și în proiectele coordonate de către ei.

Întâlnire/discuții cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie electrică

În cadrul vizitei Comisiei de experți evaluatori numită de ARACIS la TUIASI s-a organizat și o întâlnire cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie electrică. Această întâlnire a avut loc online în data de 13.09.2021 între orele 12:10 și 13:15

La întâlnire au participat directorii sau reprezentanții celor 9 structuri de Laboratoare/ centre de cercetare acreditate la nivelul Facultatii de Inginerie Electrică, Energetica și Informatică Aplicată (5 laboratoare și 4 centre existente pe platforma EERIS):

- 1.Laboratorul de compatibilitate electromagnetică (CEM)
- 2.Laborator Monitorizare, Diagnosticare și Testarea Calității Echipamentelor Electrice - MODITEST
- 3.Laboratorul pentru măsurarea parametrilor de mediu - MEDIOLAB
4. Laborator Sisteme Moderne de Măsurare
5. Laboratorul de Robotică și Interfețe Creier-Calculator – ROB-BCI.
- 6.Plafoma de Cercetare pentru Energie Eficientă și Durabilă – ENERED
- 7.Centrul de cercetare Sisteme de conversie a energiei și controlul miscării (SCECM);
- 8.Centrul de cercetare Ingineria Sistemelor Electroenergetice (ENERG)
9. Centrul de cercetare Metrologie, sisteme de măsurare și materiale inovative (METROS)-Centru de excelență CNCSIS.

Au fost discutate aspecte legate de necesitatea dotării preferențiale a acestor laboratoare dar și de simplificarea procedurilor birocratice prin care aceste laboratoare pot angaja tineri cercetători, să lucreze

pe perioada determinata, fiind finantati de diverse granturi de cercetare.

Aplicare de chestionare studenților-doctoranzi

Pentru evaluarea gradului de satisfacție a studenților-doctoranzi din ȘD TUIASI în ceea ce privește calitatea programelor de studii doctorale s-a elaborat un **Chestionar de colectare feedback din partea doctoranzilor**, (dat în Anexa 2) Chestionarele s-au distribuit studenților-doctoranzi în stagiu.

Chestionarul a fost lansat online prima dată în 2019, și acțiunea a fost reluată și în 2021. Datele colectate s-au analizat de către CCPD, folosind instrumente cantitative și calitative adecvate. Aceste date au fost procesate și la nivelul domeniului Inginerie electrică, principalele rezultate fiind incluse în Anexa 2 al acestui Raport de evaluare.

S-a putut constata că au răspuns 105 studenți-doctoranzi. **Chestionarul a avut 5 întrebări principale și o rubrică la dispoziția interviuatului.** Cele 5 întrebări s-au referit la:

Calitatea Serviciilor administrative

Utilitatea Programului de pregătire din anul I, bazat pe studii universitare avansate

Obiectivitatea Evaluării și notării

Eficiența comunicării cu conducătorul de doctorat

Performanța Infrastructurii de cercetare

Ideii și Sugestiile de îmbunătățire

Analizând aceste date se poate constata că în general gradul de satisfacție al studenților-doctoranzi este mare, existând recomandarea ca pe viitor aceste chestionare de satisfacție să fie colectate cu respectarea caracterului anonim, fiind astfel mai obiective.

Chestionar privind gradul de satisfacție al studenților doctoranzi din Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

1. În care dintre următoarele domenii urmați studiile universitare de doctorat?
 - a) Inginerie mecanică
 - b) Inginerie electrică
 - c) Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
 - d) Ingineria materialelor
 - e) Inginerie industrială
 - f) Calculatoare și tehnologia informației
 - g) Ingineria sistemelor
 - h) Inginerie energetică
 - i) Inginerie civilă și instalații
 - j) Inginerie și management
 - k) Ingineria mediului
 - l) Chimie
 - m) Inginerie chimică
2. În ce an de studii sunteți înmatriculat?
 - a) I
 - b) II
 - c) III

- d) Grație (IV sau V)
 - e) Prelungire studii (VI sau VII)
3. 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?
- a) În foarte mare măsură
 - b) În mare măsură
 - c) Într-o măsură medie
 - d) În mică măsură
 - e) În foarte mică măsură
4. În ce măsură aveți acces la laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul UT Iași, respectiv centre de cercetare/unități experimentale pentru desfășurarea activității de cercetare?
- a) În foarte mare măsură
 - b) În mare măsură
 - c) Într-o măsură medie
 - d) În mică măsură
 - e) În foarte mică măsură
5. În ce măsură v-a fost facilitat accesul la baze de date internaționale pentru consultarea unor surse bibliografie din domeniu, în mod gratuit?
- a) În foarte mare măsură
 - b) În mare măsură
 - c) Într-o măsură medie
 - d) În mică măsură
 - e) În foarte mică măsură
6. În ce măsură v-a fost facilitat accesul la agenți economici/ institute de cercetare pentru realizarea cercetărilor în colaborare cu acestea?
- a) În foarte mare măsură
 - b) În mare măsură
 - c) Într-o măsură medie
 - d) În mică măsură
 - e) În foarte mică măsură
7. Ați avut posibilitatea să participați în schimb de experiență/ stagii de mobilitate internațională pe durata studiilor doctorale?
- a) În foarte mare măsură
 - b) În mare măsură
 - c) Într-o măsură medie
 - d) În mică măsură
 - e) În foarte mică măsură
8. În ce măsură ați fost sprijinit financiar de către UT Iași pentru participarea la conferințe internaționale sau publicări în jurnale științifice cotate internațional?
- a) În foarte mare măsură

- b) În mare măsură
 - c) Într-o măsură medie
 - d) În mică măsură
 - e) În foarte mică măsură
9. 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?
- a) În foarte mare măsură
 - b) În mare măsură
 - c) Într-o măsură medie
 - d) În mică măsură
 - e) În foarte mică măsură
10. În ce măsură considerați că disciplina Etică este relevantă pentru cercetarea dvs. și elaborarea tezei de doctorat?
- a) În foarte mare măsură
 - b) În mare măsură
 - c) Într-o măsură medie
 - d) În mică măsură
 - e) În foarte mică măsură
11. 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.)
- a) În foarte mare măsură
 - b) În mare măsură
 - c) Într-o măsură medie
 - d) În mică măsură
 - e) În foarte mică măsură
12. 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)?
- a) În foarte mare măsură
 - b) În mare măsură
 - c) Într-o măsură medie
 - d) În mică măsură
 - e) În foarte mică măsură
13. În ce măsură beneficiați de sprijinul membrilor comisiei de îndrumare pentru activitatea dvs. de cercetare și realizarea tezei de doctorat (întâlniri online, întrevederi onsite, comunicare asincronă)?
- a) În foarte mare măsură
 - b) În mare măsură
 - c) Într-o măsură medie
 - d) În mică măsură

- e) În foarte mică măsură
14. În ce măsură considerați că procesul de avansare în carieră este unul transparent și obiectiv?
- a) În foarte mare măsură
- b) În mare măsură
- c) Într-o măsură medie
- d) În mică măsură
- e) În foarte mică măsură
15. Care sunt așteptările dvs. la finalizarea studiilor de doctorat?
16. Dacă sunt alte aspecte privind studiile de doctorat despre care doriți să menționați și nu au fost cuprinse în întrebările anterioare...

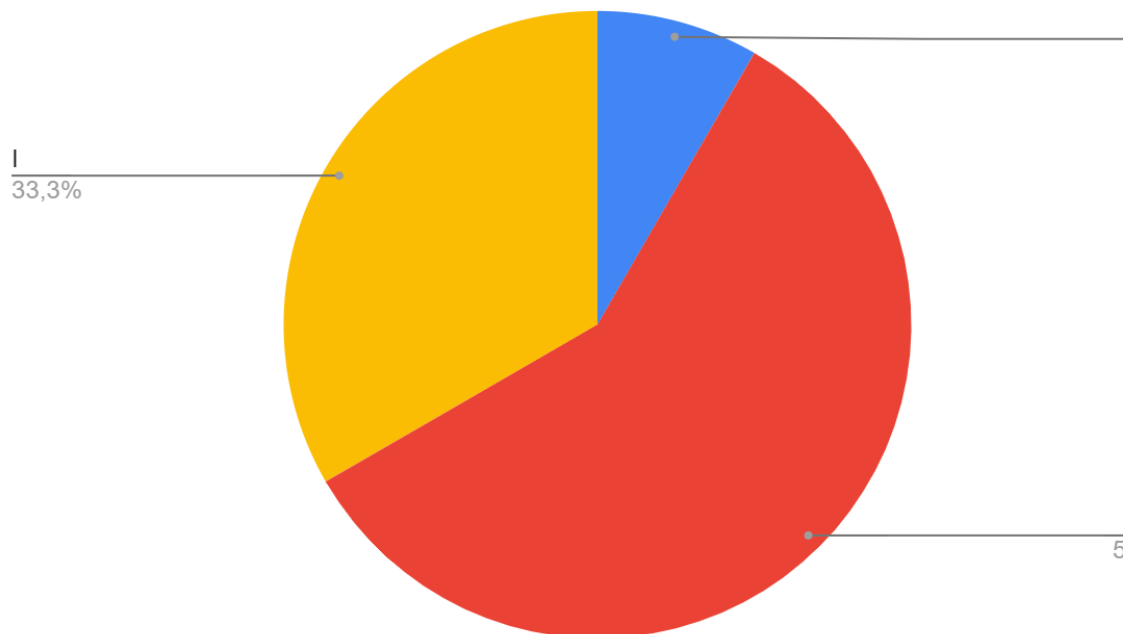
Anexa 3

Rezultate chestionar privind gradul de satisfacție al studenților doctoranzi

În care dintre următoarele domenii urmați studiile universitare de doctorat?

La acest chestionar au răspuns **12** studenți doctoranzi la domeniul Inginerie Electrică.

În ce an de studii sunteți înmatriculat?

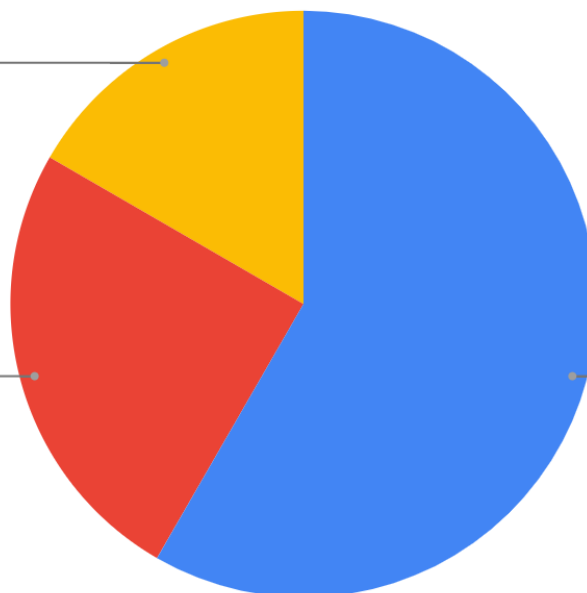


În ce măsură aveți acces în mod gratuit, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine a lucrărilor ș

În mare măsură
16,7%

Într-o măsură medie
25,0%

În foarte mare măsură
58,3%

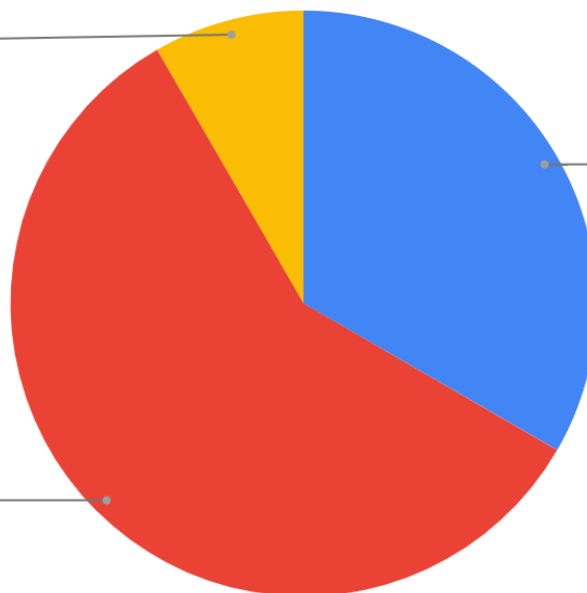


În ce măsură aveți acces la laboratoare/spații de cercetare și alte facilități din cadrul UT Iași, respectiv centre de cercetare

Într-o măsură medie
8,3%

În foarte mare măsură
33,3%

În mare măsură
58,3%

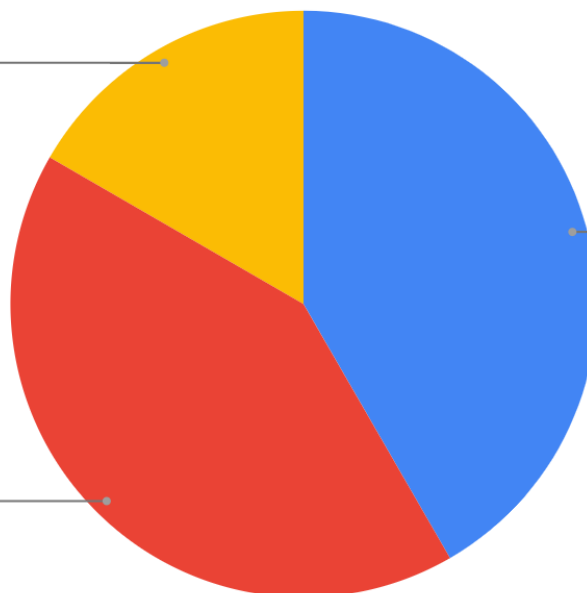


În ce măsură v-a fost facilitat accesul la baze de date internaționale pentru consultarea unor surse bibliografice din c

Într-o măsură medie
16,7%

În mare măsură
41,7%

În foarte mare mă
4



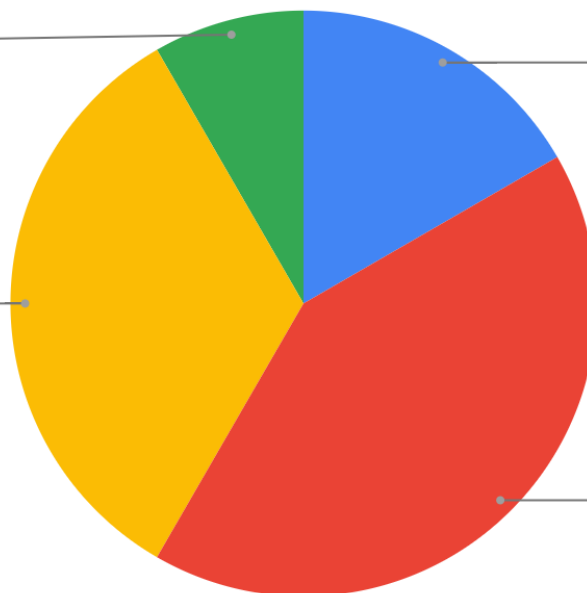
În ce măsură v-a fost facilitat accesul la agenți economici/institute de cercetare pentru realizarea cercetărilor în colabor

În mică măsură
8,3%

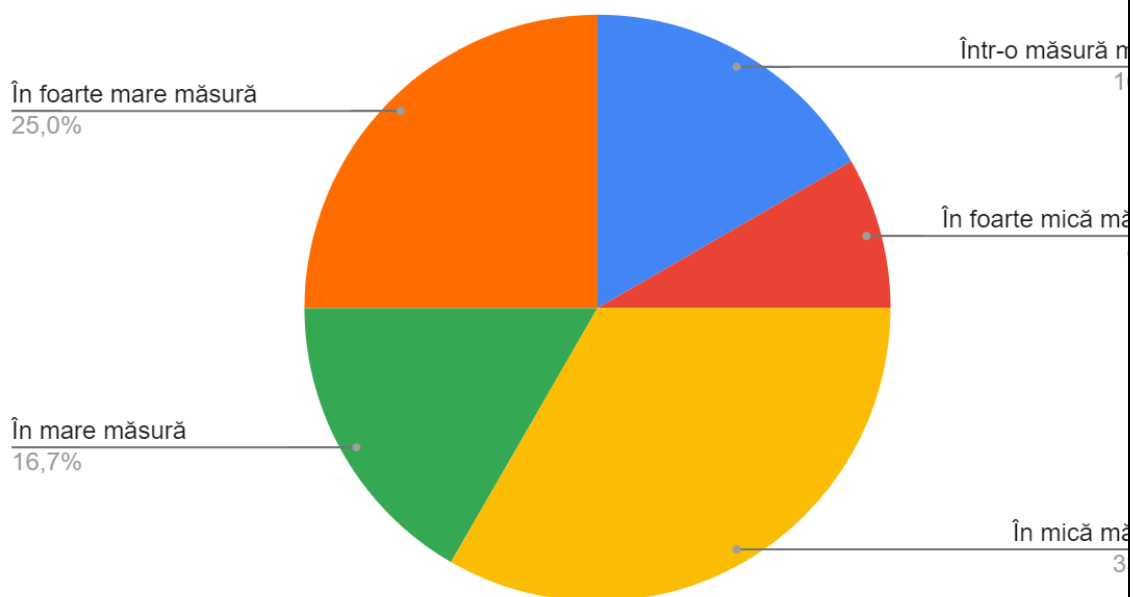
În mare măsură
33,3%

În foarte mare mă
1

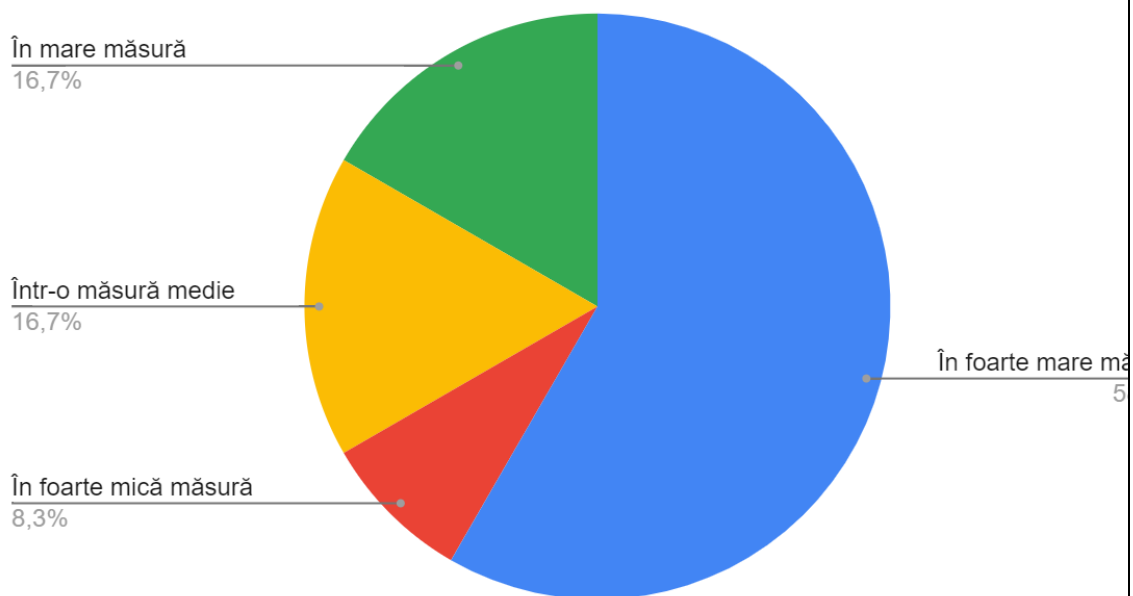
Într-o măsură m
4



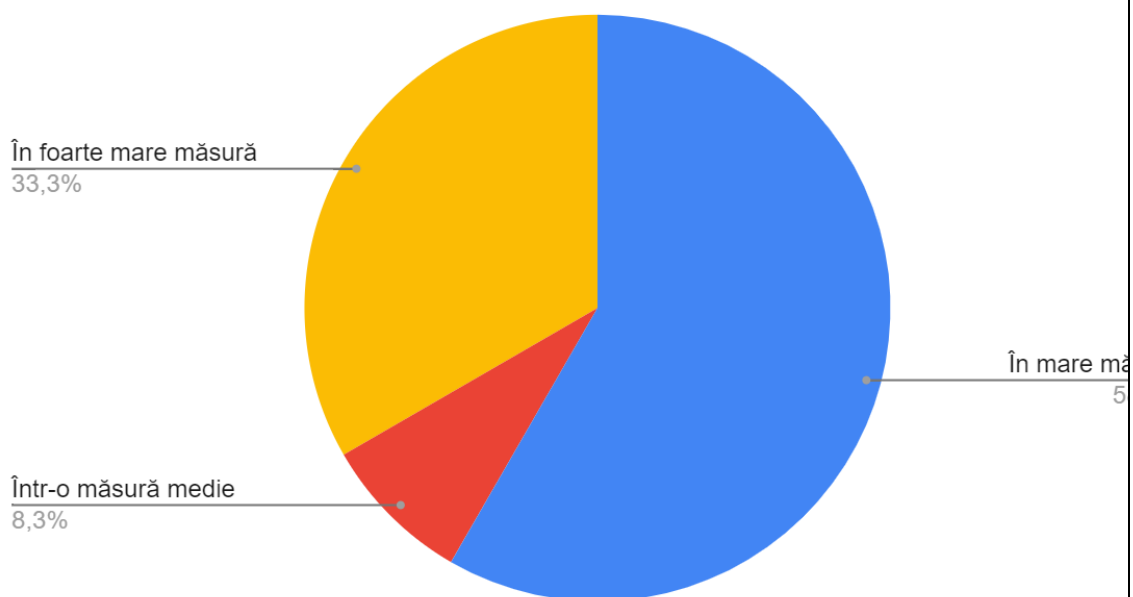
Ați avut posibilitatea să participați în schimb de experiență/
stagii de mobilitate internațională pe durata studiilor doctorale



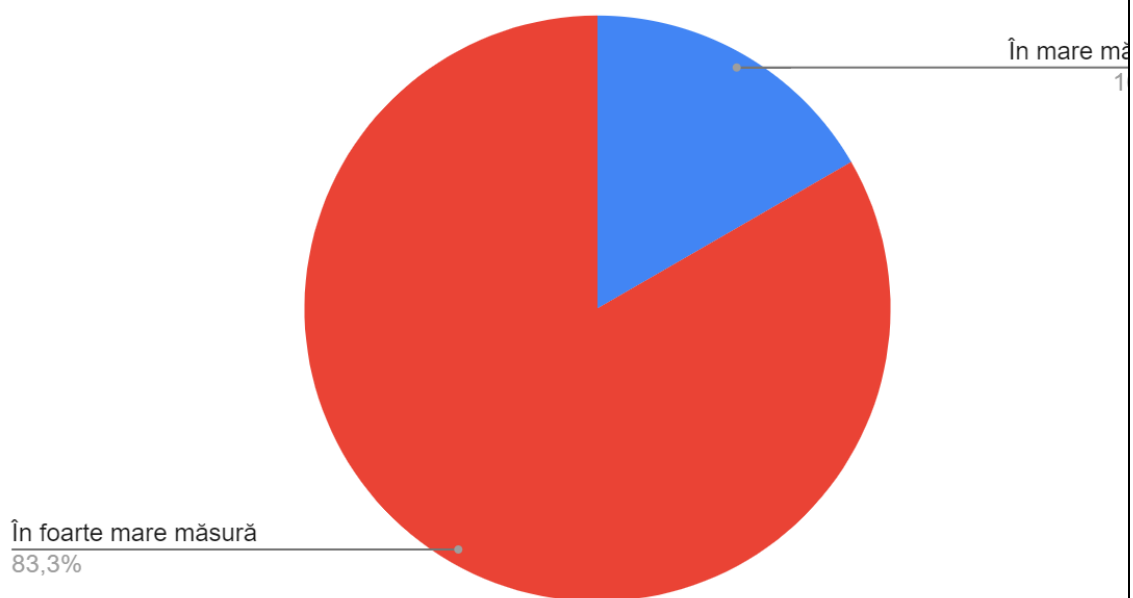
În ce măsură ați fost sprijinit financiar de către UT Iași pentru
participarea la conferințe internaționale sau publicări în jurnale



În ce măsură considerați că disciplinele de specialitate cuprinse în Programul de pregătire universitară avansată sunt relevante?



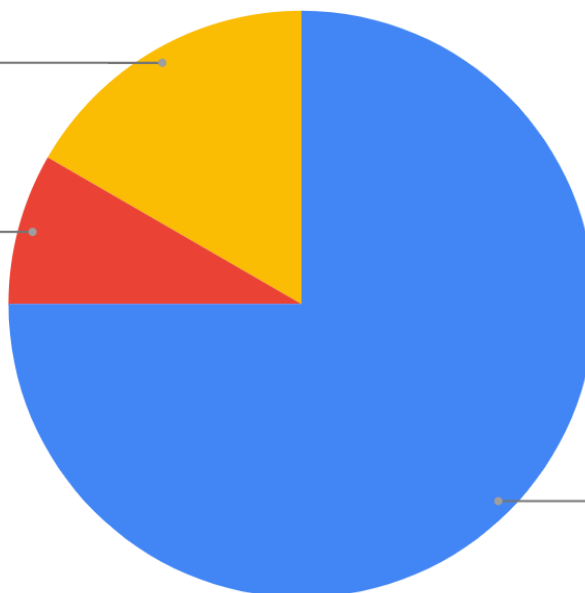
În ce măsură considerați că disciplina Etică este relevantă pentru cercetarea dvs. și elaborarea tezei de doctorat?



În ce măsură considerați necesară introducerea unui curs de scriere academică (spre exemplu, pentru întocmirea rapoarte

În mare măsură
16,7%

Într-o măsură medie
8,3%



În foarte mare măsură
75,0%

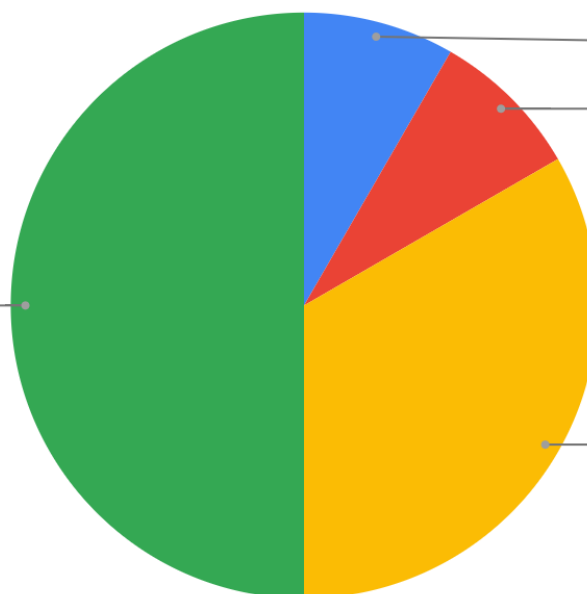
În ce măsură beneficiați de sprijin financiar pentru activitatea științifică și/sau didactică pe care o realizați în calitate de stu...

În mare măsură
8,3%

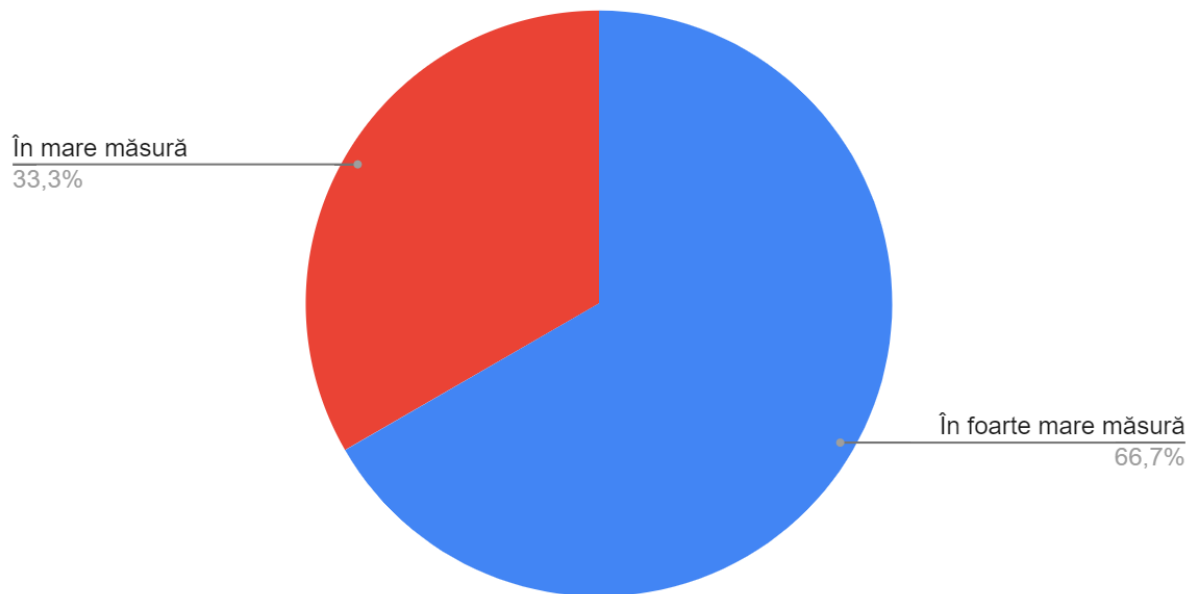
În foarte mică măsură
8,3%

În foarte mare măsură
50,0%

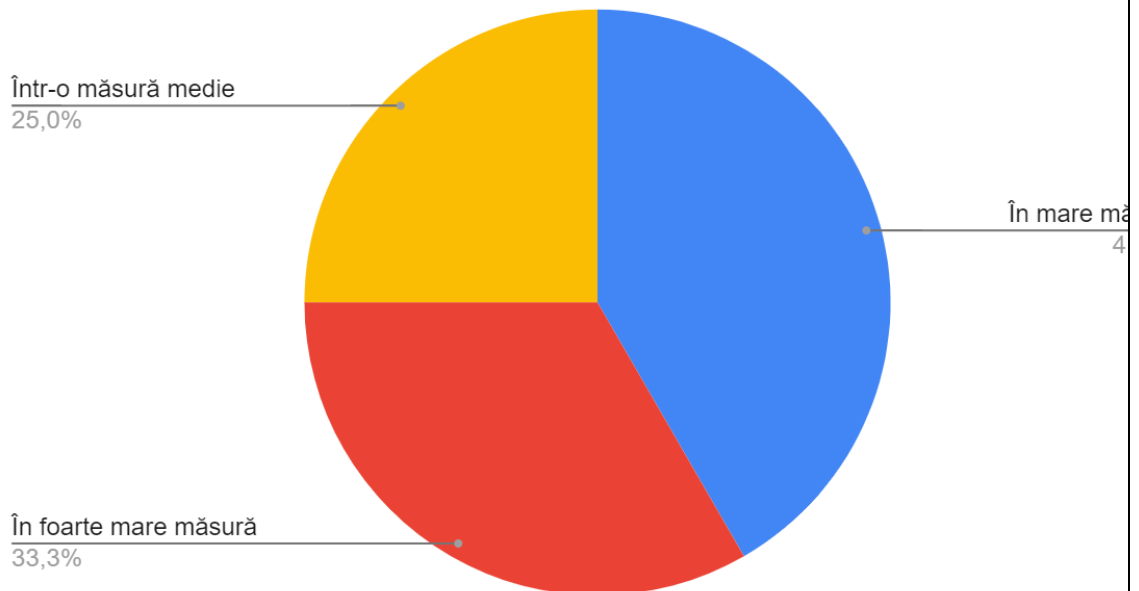
Într-o măsură medie
33,3%



În ce măsură beneficiați de sprijinul membrilor comisiei de îndrumare pentru activitatea dvs. de cercetare și realizarea t...



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



Care sunt așteptările dvs. la finalizarea studiilor de doctorat?

- Implicarea lucrării de doctorat în activitatea mea profesională și îmbunătățirea activității pe care o pretez.
- o mai bună înțelegere a "lucrurilor practice" din punct de vedere teoretic
- Doresc să mă dezvolt pe plan profesional și poate pe viitor voi opta pentru a lucra în cadrul universitar.
- Așteptările cu privire la finalizarea studiilor sunt mari întrucât am investit mult timp și efort în tot ceea ce reprezintă tema și teza de doctorat.
- De a realiza ceea ce mi-am propus la timp și să învăț cât mai multe informații pe domeniul de interes.
- Consider că aceste studii îmi vor fi utile în cariera profesională, iar toate etapele parcurse până la finalizarea și susținerea tezei vor îmbunătăți și dezvolta partea personală.
- De a mă dezvolta personal.
- Dezvoltare personală
- Dezvoltare personală
- Fie posibilitatea continuării în cadrul facultății, sau un post mult mai atractiv în domeniul industrial

Dacă sunt alte aspecte privind studiile de doctorat despre care doriți să menționați și nu au fost cuprinse în întrebările anterioare...

-

II. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS 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

Pe durata vizitei s-a analizat modul în care IOSUD-TUIASI a implementat mecanismele de funcționare eficiente prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat. S-a constatat că sunt în vigoare regulamente specifice conforme legislației actuale și acestea sunt aplicate întocmai.

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.

Parcurgând documentația pusă la dispoziția comisiei de experți evaluatori numită de ARACIS, precum și secțiunea "Legislație" de pe pagina de web a IOSUD-TUIASI (<http://www.doctorat.tuiasi.ro/>), unde sunt făcute publice legislațiile guvernamentale în domeniu, hotărârile și deciziile TUIASI, precum și diverse regulamente legate de studiul doctoral din cadrul TUIASI, am constatat existența următoarelor regulamente specifice la nivelul Școlii doctorale TUIASI:

a) regulamentul Școlii doctorale:

http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Regulamente/Regulament_SD_03.2021.pdf

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;

http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_Alegeri%20Director%20CSUD_CCPD_DSD/PO.CSUD_.09_E1R0_Membri%20CSUD_semnata.pdf

http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_Alegeri%20Director%20CSUD_CCPD_DSD/PO.CSUD_.10_E1R0_Director%20SD_CSD.pdf

http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_Alegeri%20Director%20CSUD_CCPD_DSD/PO.CSUD_.08_E1R0-1_Directori%20CCPD_Consilii.pdf

c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat):

- admitere:

http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Admiterea_2021.htm

http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Procedura%20admitere_02.2021.pdf

- finalizare studii:

http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/DOCUMENTE_SUSTINERE/Procedura_Anexe/Revizie%2010.2020/PO.CSUD.01%20E2R0%20Procedura%20%20sustinere%20teza.pdf

d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;

http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Procedura%20echivalare%20conducere%20doctorat/PO.CSUD_.03_E1R3.pdf

e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;

http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Componenta_CSUD-2020.htm

f) contractul de studii universitare de doctorat;

<http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Contract%20doctorat.htm>

g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate

<http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Teme%20cercetare.htm>

- Procedura de inițiere, aprobare, monitorizare și evaluare periodică a programelor universitare de doctorat (art. 15, 16 și Anexa 3):

http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_diverse/PO.CSUD.13/PO.CSUD.13%20E1R0_semnata.pdf

- Regulamentul SD (art. 1, art. 10, art.11):

http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Regulamente/Regulament_SD_03.2021.pdf

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul 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.

S-a constatat, că Regulamentul Școlii Doctorale TUIASI include Regulamentul școlii doctorale include la:

-art. 13: referiri specifice la modalitatea de acceptare de noi membri conducători de doctorat;

-art. 10, 11: referiri privind mecanismele prin care se iau deciziile privind conținutul programului de pregătire;

-art. 14, 15, 16 din regulamentul CSUD cu referiri la procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat;

-art. 22, 23, 24, 25 din regulamentul CSUD cu referiri la condițiile în care programul de doctorat poate fi interupt;

-art. 32 din regulamentul CSUD cu referiri la modalitățile de prevenire a fraudei;
-art. 21 din regulamentul CSUD și art. 15 din regulamentul SD cu referiri la asigurarea accesului la resursele de cercetare;

Indicatorul este îndeplinit

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

Comisia de experți evaluatori numită de ARACIS în urma vizitei la TUIASI a constatat că IOSUD-TUIASI dispune de toate resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor de doctorat.

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

În urma vizitei s-a putut verifica ca în cadrul Școlii doctorale, evidența studenților doctoranzi se face printr-un sistem informatic propriu care constă dintr-o bază de date și prin Registrul matricol unic (RMU).

Indicatorul este îndeplinit

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

Comisia de experți evaluatori numită de ARACIS de a constatat că la IOSUD-TUIASI se utilizează aplicația Plagiarism Detector (<http://www.plagiarism-detector.com/c/en/index.php>) în baza unui contract între TUIASI și Plagiat-Sistem Antiplagiat prin internet SRL.

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.

Pe baza analizării Raportului de autoevaluare s-a constatat că IOSUD-TUIASI face eforturi pentru asigurarea resurselor financiare necesare pentru desfășurarea în condiții optime a învățământului doctoral.

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.

Analizând documentele puse la dispoziția Comisiei de experți evaluatori s-a putut constata că în cadrul domeniului de doctorat Inginerie Electrica situația se prezintă astfel:

- număr granturi de cercetare în implementare la momentul depunerii dosarului: 2 ca director și 5 ca responsabil colaborator.
- număr granturi de dezvoltare instituțională/resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului: 1 director și 2 responsabil partener (colaborator)
- număr granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională/resurse umane obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani: 10 (ca director) și 1 ca responsabil colaborator (partener).

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul A.1.3.2. Proporția studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării care beneficiază, pentru minimum 6 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 de cel puțin 20%.

Analizând Raportul de evaluare s-a putut constata că mai mulți studenți-doctoranzi din

cadru ȘD-TUIASI, domeniul Inginerie Electrică au beneficiat în perioada de raportare pentru minimum șase luni de o serie de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală.

Numărul doctoranzilor la 30.09.2020 este de 68(62 buget+6 taxa)

Doctoranzi membri în granturi de cercetare:17 (25%)

Detalii și copii ale contractelor se regăsesc în **Anexa 2.6.**

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul*A.1.3.3.*Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și taxelor 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.).*

Conform **notei justificative** a cheltuielilor aferente domeniul Inginerie Electrică primite de la Directia General Administrativă a TUIASI,

Suma veniturilor realizate în perioada oct. 2015 – sept 2020 este 64067785,62 lei

Suma cheltuielilor efectuate în perioada oct. 2015 – sept 2020 este de 1766528,34

Totalul cheltuielilor reprezintă 2,75% din totalul veniturilor, mai mic decât limita minimă impusă, 10%. Trebuie remarcat planul întocmit de conducerea Universității și a Scolii Doctorale, pentru creșterea ponderii cheltuielilor pentru formarea profesională a doctoranzilor.

Indicatorul este parțial 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

TUIASI este o universitate de cercetare avansată și educație recunoscută de MECTS, dispune de o infrastructură de cercetare modernă adecvată derulării activităților specifice studiilor universitare de doctorat și în domeniul Inginerie electrică. Marea majoritate a conducătorii de doctorat din domeniu fac parte din entități de cercetare (centre, laboratoare și grupuri) acreditate pe plan local. Patru dintre entitățile de cercetare sunt vizibile pe plan internațional, fiind înscrise în European Research Infrastructures System (ERRIS).

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.

Precum s-a putut constata în urma parcurgerii raportului de autoevaluare și vizitării laboratoarelor de cercetare, activitatea de cercetare științifică a conducătorilor de doctorat și a studenților-doctoranzi în Inginerie Electrică se desfășoară cu preponderență în cadrul celor **9 structuri de cercetare acreditate la nivelul TUIASI**

4 entități de cercetare din domeniul Inginerie electrică, unde activează și studenții-doctoranzi sunt înscrise în **European Research Infrastructures System (ERRIS)**, dovezi pentru care se găsesc anexate la raportul de autoevaluare.

Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare în domeniul Inginerie Electrică, în acord cu misiunea și obiectivele asumate. Dotarea materială include 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 platformei ERRIS, la link-urile:

<https://eeris.eu/ERIF-2000-000G-0868>

<https://eeris.eu/ERIF-2000-000R-0636>

<https://eeris.eu/ERIF-2000-000B-0637>

<https://eeris.eu/ERIF-2000-000M-0638>

Comisia de experți evaluatori numită de ARACIS a analizat și posibilitățile de **documentare** ale studenților-doctoranzi. Pe lângă utilizarea liberă și gratuită a **platformei ANELIS**, prin care se pot accesa resursele electronice de la diverse baze de date internaționale de specialitate, ei se pot documenta și în **Biblioteca TUIASI sau la Biblioteca Facultății de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată**, unde fondul de carte a depășit 650.000 volume. S-a putut observa un interes deosebit pentru dezvoltarea permanentă a **infrastructurilor de cercetare**. În TUIASI dotarea laboratoarelor cu echipamente și software moderne este o componentă importantă în dezvoltarea permanentă a infrastructurilor de cercetare în care își desfășoară activitățile de cercetare studenții doctoranzi din domeniul Inginerie electrică. Achizițiile realizate au fost orientate cu preponderență pe baza a două direcții prioritare: **echipamente de laborator** de cercetare și **sisteme de calcul** (inclusiv produse software cu licență). Achizițiile s-au efectuat din fonduri obținute de la buget și din alte surse (din contracte de cercetare sau pe baza unor relații de parteneriat cu firme și companii interesate).

Pe baza acestora putem concluziona, că se asigură un cadru prielnic pentru efectuarea activităților de cercetare ale studenților-doctoranzi de la acest domeniu.

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.

Analizând dosarul de autoevaluare elaborat, s-a putut constata că la nivelul domeniului Inginerie electrică există personal calificat cu experiența necesară pentru derularea programului de studii universitare de doctorat. Toți cei 14 conducători de doctorat îndeplinesc condițiile CNADTCU pentru abilitare, toate cadrele didactice care predau cursuri în cadrul PPUA sunt profesori universitari sau conferențieri, iar 71,42% dintre conducătorii de doctorat sunt titulari în IOSUD-TUIASI. Niciun conducător de doctorat nu coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat.

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.

Studiind Lista conducătorilor de doctorat din domeniul Ingineriei Electrice s-a putut constata că în Școala doctorală TUIASI în cadrul domeniului Inginerie Electrică își desfășoară activitatea **14 conducători de doctorat**.

Am analizat documentele și dovezile anexate și la Raportul de autoevaluare (Anexa A.3.1.1 Fișe de verificare standarde minimale CNATDCU – toată activitatea) Analiza fișelor a evidențiat că **toți cei 14 conducători din domeniul Inginerie Electrică îndeplinesc standardele minimale ale CNATDCU** aflate în vigoare la momentul de față, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare în acest domeniu. Acesta înseamnă procentual **100%** din totalul de **14** conducători de doctorat, valoare mai mare decât cea impusă de **50%**.

Indicatorul este îndeplinit

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

Analizând dosarul de autoevaluare Comisia de experți evaluatori numită de ARACIS a constatat că dintre cei **14 conducători de doctorat** care își desfășoară activitatea ca membri ai Școlii doctorale TUIASI în domeniul Inginerie Electrică, 10 sunt **profesori titulari în cadrul IOSUD-TUIASI**, 4 fiind profesori **pensionari**. Procentajul este 71,42 %, peste procentajul minim de 50%.

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.

Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate (PPUA) ale studenților-doctoranzi din domeniul Inginerie electrică (prezentate în Anexa A.3.1.3 Discipline din PPUA) sunt integrate în Contractul de Studii Universitare de Doctorat și incluse în Contractul Disciplinelor al fiecărui student doctorand în acest domeniu. Disciplinele sunt cuprinse în programele de studii universitare de masterat (cateva și în programele de studii de licență) din oferta Facultății de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată (FIEEIA). Cele 43 discipline din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului Inginerie electrică sunt susținute în totalitate de cadre didactice cu titlul de profesor sau conferențiar universitar, cu expertiză în domeniul disciplinelor susținute, din domeniul supus evaluării, conform Planurilor de învățământ disponibile online la:

<http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Planuri%20invatamant.html>

Cei 10 conducători de doctorat ai Domeniului Inginerie Electrică se regăsesc printre titularii disciplinelor din planul de învățământ.

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, nu depășește 20%.

Din analiza datelor prezentate în **Anexa 2.12.** am constatat că toți cei 14 conducători de doctorat care activează în Domeniul Inginerie electrică și au un număr de maximum 8 studenți doctoranzi

Numărul de conducători de doctorat care activează în domeniul Inginerie electrică și au un număr de 8-12 studenți doctoranzi este 0 (zero)

Nu sunt conducători de doctorat cu mai mult de 12 studenți doctoranzi în perioada studiilor universitare.

Procentajul aferent Indicatorului este 0% (mai mic decât 20%).

Indicatorul este îndeplinit

Standardul A.3.2. Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului desfășoară o activitate științifică vizibilă internațional.

Din studierea Raportului de autoevaluare s-a putut constata că marea majoritate a conducătorilor de doctorat din domeniul Inginerie electrică desfășoară și în ultimii 5 ani o activitate științifică vizibilă internațional.

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.

Din analiza dovezilor disponibile s-a constatat că numărul de conducători de doctorat arondați domeniului care au mai mult de 5 lucrări fiecare, publicate în reviste indexate WoS cu factor de impact este: 11.

Procentaj obținut: $(11/14) \times 100 = 78,57\%$, mai mare decât 50%

Numărul de conducători de doctorat arondați domeniului care au vizibilitate internațională, fiind membri în comitetele științifice sau comitetele de program ale unor conferințe internaționale din ultimii 5 ani este: 8.

Procentajul obținut: $(8/14) \times 100 = 57,14\%$, mai mare decât 50%

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul *A.3.2.2. Cel puțin 50% din 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 5 ani.

Pentru dovedirea îndeplinirii acestui criteriu conducătorilor de doctorat din domeniul Inginerie electrică li s-a solicitat completarea unui tabel asemănător cu cel folosit pentru dovedirea condițiilor necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare în acest domeniu al științei, dar considerând doar activitățile din ultimii cinci ani. Detaliile și documentele justificative sunt prezentate în **Anexa 2.14**. Numărul de conducători de doctorat arondați domeniului de studii doctorale care continuă să fie activi în plan științific, obținând, pe baza rezultatelor științifice din ultimii 5 ani, mai mult de 25% din punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU (150 puncte) pentru obținerea atestatului de abilitare este: 14

Procentajul obținut este: 100%

Indicatorul este îndeplinit

Domeniul B.EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

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

Din studierea dosarului de autoevaluare înaintat la ARACIS se poate constata că IOSUD-TUIASI are capacitatea de a atrage într-o proporție suficientă candidați absolvenți ai studiilor de masterat de la alte Universități din țară sau din străinătate.

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 5 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.

Din studierea dovezilor prezentate **Anexa 2.15** am putut constata că în ultimii 5 ani (2015-2019) în cadrul domeniului au fost un număr de 76 locuri finanțate de la bugetul de stat.

În această perioadă au fost înscriși la concursul de admitere un număr de 13 absolvenți de la alte instituții reprezentând un raport de $0,171 < 0,2$. Totuși trebuie remarcat că acești doctoranzi au absolvit studii de licență și master la Universități de mare prestigiu, cum ar fi Universitatea de

Medicină și Farmacie din Iași, Universitatea de Medicină și Farmacie din București, Universitatea Politehnică din București sau Universitatea Al. Ioan Cuza din Iași. De asemenea, drd. Robert Jahrstorfer din Germania a absolvit Universitatea Tehnică din Munchen.

Raportul dintre numărul candidaților în ultimii cinci ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului Inginerie Electrică este de $103/76=1,355>1,2$

Indicatorul este îndeplinit

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

Analizând dosarul de autoevaluare s-a putut remarca că studenții-doctoranzi admiși la studiile universitare de doctorat în domeniul Inginerie electrică demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională, mai ales datorită criteriilor bine-determinate avute la admitere.

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

Studiind documentele puse la dispoziția Comisiei de experți evaluatori (**Anexa 2.16.a**, conținând detalii și criteriile de admitere din ultimii 5) s-a verificat că admiterea la doctorat constă din cel puțin două probe, și anume un interviu în cadrul căruia se analizează nivelul de pregătire și preocupările științifice/profesionale ale candidatului, aptitudinile lui de cercetare și tema propusă pentru teza de doctorat, precum și un examen de competență lingvistică pentru o limbă de circulație internațională. Admiterea la programele de studii de doctorat din domeniul Inginerie Electrică 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, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.

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, nu depășește 30%.

Studiind **Anexa 2.16. b**, se poate constata că până în prezent doar **17 studenți-doctoranzi** dintre cei 95 înscriși la domeniul Inginerie electrică în perioada 2015-2019 s-au retras sau au fost exmatriculați înainte de a-și termina stagiul, adică la mai puțin de trei ani de la înscriere. Conform acestor date, rata de abandon înainte de 3 ani după admitere al studenților doctoranzi de la Inginerie Electrică înscriși în perioada 2015-2019 este de **17,89%** (17/95), valoare mult mai mică decât cea maxim admisă de 30%.

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.

Analizând raportul de autoevaluare și documentele anexate la acesta s-a putut constata că Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate impus studenților-doctoranzi de la domeniul Inginerie electrică este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor și pentru a întări comportamentul etic în știință. Studenții-doctoranzi participă în primul semestrul al pregătirii lor la patru discipline, alese împreună cu conducătorul de doctorat. Între acestea se regăsesc discipline legate de metodologia cercetării experimentale, etică și integritate academică, precum și de specialitate necesare pentru finalizarea tezelor de doctorat. S-au putut identifica o serie de mecanisme eficiente de analiză a conținutului programelor de studii

universitare de doctorat și de evaluarea gradului de satisfacție a studenților-doctoranzi. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții-doctoranzi din acest domeniu beneficiază de consiliere și îndrumare din partea unor comisii de îndrumare funcționale. Membrii acestora sunt propuse de conducătorul de doctorat și sunt aprobate de CSUD-TUIASI. S-a putut constata că există un număr mare de cadre didactice și cercetători științifici angrenați în această activitate.

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.

Comisia de evaluare, din planurile de învățământ, a constatat existența a cel puțin 3 discipline importante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor și o disciplină destinată metodologiei cercetării, conform recomandărilor.

Planurile de învățământ pentru ultimul an universitar (2020-2021) sunt:

http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Planuri%20invatamant/Planuri%20invatamant_2020-2021.pdf, unde se observă includerea a 4 discipline relevante în pregătirea tuturor studenților doctoranzi, și anume:

- Etica și integritate academică
- Activitatea de cercetare
- Două discipline de specialitate, la alegerea conducătorului de doctorat în colaborare cu studentul doctorand.

Disciplina de Activitate de cercetare cuprinde noțiuni de studiu aprofundat al metodologiei cercetării și/sau prelucrării statistice a datelor, conform fișei disciplinei atașate acestui dosar.

Detalii și documente justificative sunt prezentate în [Anexa 2.17.\(fișe discipline\) și Anexa2.17\(planuri de invatamant\)](#) Cele 4 discipline stabilite sunt incluse în Contractul disciplinelor al studentului doctorand și sunt aprobate de CSUD.

Practic, dintre disciplinele posibile de ales incluse în planul de învățământ al CCPD, conducătorul de doctorat împreună cu studentul-doctorand selectează acele 4 discipline, care sunt considerate cele mai utile pentru studentul-doctorand în activitatea sa de cercetare viitoare. Acestea cu preponderență sunt discipline oferite la studiile masterale. S-a apreciat, că ȘD-TUIASI este conștientă de importanța însușirii de către studenții doctoranzi a metodologiei cercetării, esențială în buna derulare a sarcinilor de cercetare avute.

Cele învățate de studenții doctoranzi sunt fructificate în elaborarea proiectelor de cercetare, care obligatoriu trebuie să conțină pe lângă obiectivul general și obiectivele specifice ale tezei de doctorat și descrierea metodologiei cercetării.

În concluzie, studenții doctoranzi din ȘD-TUIASI înscriși în domeniul Inginerie Electrică sunt obligați să urmeze 4 cursuri de specialitate în cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, având și obligativitatea însușirii adecvate a metodologiei de cercetare specifice temei la care lucrează.

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.

Parcurgând raportul de autoevaluare s-a putut constata, că în conformitate cu ordinul MEN nr. 3131/2018 din 30 ianuarie 2018, începând cu anul universitar 2018-2019 a fost inclus în Programul de Pregătire Universitară Avansată (PPUA) pentru studenții-doctoranzi ai TUIASI **cursul de Etică și integritate academică**. Cursul are caracter obligatoriu, este dedicat eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale și are o tematică bine delimitată pe acest subiect. Acest cursul este inclus în Contractul disciplinelor al fiecărui student-doctorand.

În cadrul Școlii doctorale există disciplina *Etică și integritate academică*, susținută de prof.

Nicolae Seghedin și prof. Mariana Gavrilescu.

<http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Planuri%20invatamant/Planuri%20invatamant%202018-2019.pdf>

Fișa acestei discipline este prezentată în **Anexa 2.18.**

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.

Din Raportul de autoevaluare înaintat către ARACIS reiese că în ȘD TUIASI există o serie de **mecanisme de analiză** a conținutului programelor de studii universitare de doctorat. Acestea sunt reglementate prin *Regulamentul Școlii Doctorale din cadrul IOSUD-TUIASI*.

Practic, în mod corect, elementele de studiu din cadrul Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (PPUA) la care studentul-doctorand trebuie să participe sunt stabilite de către conducătorul de doctorat. Responsabilitatea asupra structurii, conținutului, desfășurării și organizării programului de pregătire doctorală a studentului-doctorand îi revine conducătorului de doctorat. Conducătorul de doctorat este direct responsabil pentru parcursul științific al studentului-doctorand, fiind obligat să facă tot posibilul pentru a-i asigura acestuia condițiile, cunoștințele și informațiile care să maximizeze șansele finalizării cu succes a programului de doctorat.

S-a constatat, că într-un mod corect **analiza conținutului programelor de studii** universitare de doctorat se realizează în conformitate cu *asigurarea îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform Cadrului național (CNC) și Cadrului european al calificărilor (EQF)*.

Responsabilitatea adoptării și punerii în aplicare a unui **plan de măsuri individual**, la nivel de student doctorand îi revine conducătorului de doctorat. Acesta este obligat să ia toate măsurile necesare pentru a-i asigura studentului-doctorand condițiile, cunoștințele și informațiile care să ducă la finalizarea programului de doctorat.

În esență, pe baza analizării celor prezentate în Anexa 2.19, putem concluziona că IOSUD are create aceste mecanisme prin regulamentul CSUD, regulamentul SD și procedurilor elaborate în cadrul CSUD, unde sunt precizate aceste competențe.

În plus față de procedurile de bază există și proceduri specifice care reglementează 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:

PROCEDURA DE ASIGURARE A ÎNDEPLINIRII NIVELULUI 8 DE CALIFICARE CONFORM CADRULUI NAȚIONAL AL CALIFICĂRILOR (CNC) ȘI CADRULUI EUROPEAN AL CALIFICĂRILOR (EQF)

COD PO.CSUD.14

http://www.doctorat.tuiasi.ro/Htm/Legislatie_Noutati.htm

și

Procedura de inițiere, aprobare, monitorizare și evaluare periodică a programelor universitare de doctorat:

http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_diverse/PO.CSUD.13/PO.CSUD.13%20E1R0_sem_nata.pdf

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.

S-a putut constata că pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniul Inginerie Electrică beneficiază de **consiliere și îndrumare** din partea unor **comisii de îndrumare** funcționale. Membrii lor sunt propuse de conducătorul de doctorat și sunt aprobate de CSUD-TUIASI.

Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniul Inginerie Electrică beneficiază de consilierea și îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.

Detaliile privind existența și funcționalitatea comisiilor de îndrumare sunt prezentate în [Anexa 2.20.a](#)

Din discuțiile avute cu conducătorii de doctorat și studenții-doctoranzi a reieșit faptul că prin aceste întâlniri de lucru periodice (cel puțin 2 pe an) a comisiilor de îndrumare cu studenții-doctoranzi s-au identificat o serie de activități specifice realizate, ca de exemplu recomandarea și analiza literaturii de specialitate relevante pentru tema tezei de doctorat, consilierea în întocmirea rapoartelor doctorale, îndrumarea în orientarea și organizarea etapelor succesive ale cercetării științifice impuse de problematica tezei de doctorat, analiza rezultatelor de etapă în cercetarea doctorală, susținerea studenților-doctoranzi în activitatea lor de concepere și redactare a articolelor științifice, de publicare a rezultatelor (de etapă) cercetării doctorale, îndrumarea și sprijinului logistic în realizarea părții experimentale a tezei de doctorat, precum și consilierea în redactarea și finalizarea tezei de doctorat. Se poate consemna că aceste întâlniri uzual coincid cu susținerile de rapoarte de cercetare științifică sau de proiecte de cercetare.

Comisia consideră că **cele mai elocvente dovezi măsurabile și neadministrative** ale colaborării funcționale dintre studenții doctoranzi și membrii Comisiilor de îndrumare sunt publicațiile comune.

Astfel, există **47 de lucrări științifice comune ale doctoranzilor cu cel puțin unul dintre membrii Comisiei de îndrumare**, precum se poate observa din Anexa 2.20.a.

Indicatorul este îndeplinit

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

Comisia de experți evaluatori a studiat Anexa 2.20.b, Comisii îndrumare doctoranzi, în care sunt înșirate componentele Comisiilor de îndrumare pentru cei 88 doctoranzi în stagiul+20 doctoranzi în perioada de gratie=108 studenți-doctoranzi de la domeniul Inginerie electrică aflați în evidență.

Lista a fost elaborată pe baza propunerilor existente la dosarul fiecărui student-doctorand. Toți au titlul de doctor și cel puțin funcția de șef de lucrări.

În concluzie, pentru domeniul Inginerie electrică raportul dintre numărul de studenți doctoranzi aflați în evidență (**108**) și numărul specialiștilor care asigură îndrumarea lor în Comisiile de îndrumare (50, pe baza [Anexei 2.20.b](#)) este **2,16**, valoare mai mică decât **3**, cea maximă admisă.

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.*

Analizând diseminarea rezultatelor cercetării ale celor 21 de studenți-doctoranzi care și-au susținut tezele de doctorat în ultimii 5 ani se poate constata că aceasta este foarte consistentă, fiind realizată prin numeroase prezentări la conferințe științifice, publicații științifice și prin patente. Analizând publicațiile atașate ca și referință de cei 21 foști doctoranzi se poate constata calitatea ridicată a acestora. Majoritatea lor au fost publicate în volumele unor conferințe internaționale de

referință indexate în WoS, dar exista și cereri de brevete.

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.

Studiind Anexa 2.21, lucrările științifice relevante ale studenților doctoranzi care au obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani, se poate constata că în listă apar cu măcar 1 **lucrare științifică** semnificativă, toți cei **21 de studenți-doctoranzi care și-au susținut tezele în perioada de raportare**.

Se constată că marea majoritate a acestor lucrări sunt publicate în volumele unor conferințe internaționale de prestigiu indexate WoS dar și unele cereri de brevet. Se apreciază că aceste lucrări științifice demonstrează clar interesul studenților-doctoranzi de la Inginerie electrică pentru valorificarea (cu preponderență la scară internațională) a rezultatelor obținute în timpul stagiului de pregătire a tezelor de doctorat.

Comisia de evaluare a selectat aleatoriu dintre cele **21** de lucrări următoarele **5**, la care au fost acordate calificativele (cuprinse între 1 și 5) după cum urmează:

1. **Contofan Iulian Cosmin**, Ursan George-Andrei, Plopa Olga,(2020) Correlation Between Concentration and Particles Size in Order to Optimize the Thermal Heating Process by Exposure of Composite Materials to Microwave Radiation, 11th International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering (EPE 2020), pp 478-483, Autor principal drd.ing. **Contofan Iulian Cosmin**, conducător științific Prof.dr.ing. Romeo Ciobanu, Proceedings indexat in IEEEExplore si WoS. **Calificativ acordat: 4**.
2. **Costel Donose**, Cristina-Mihaela Schreiner, Alexandru-Constantin Podaru, Ionel Pavel, (2017) Actuating and Controlling Electrical Circuits by means of Virtual Instruments, 2017 International Conference on Electromechanical and Power Systems (SIELMEN), pp 441-444. Autor principal drd.ing. **Costel Donose**, conducător științific Prof.dr.ing. Cristina-Mihaela Schreiner, Proceedings indexat in IEEEExplore si WoS. **Calificativ acordat: 3**.
3. **Ciprian Ioan Felea**, Dragos Astanei (2017). Electrical characterization of the double crossing Glidarc reactor with cylindrical symmetry, Conferinta internationala Optimization of Electrical & Electronic Equipment - Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics, Brasov 2017,pp 1039-1044, Autor principal drd.ing. **Ciprian Ioan Felea**, conducător științific Prof.dr.ing. Eugen Hnatiuc, Proceedings indexat in IEEEExplore si WoS, **Calificativ acordat: 4**
4. Adam Maricel, **Munteanu Adrian**, Pancu Cătălin Mihai, Andrușcă Mihai (2017), Metodă și aparat pentru monitorizarea și diagnosticarea bobinelor de joantă, Brevet **RO132165 (A0) — 2017-09-29**, Autor principal drd.ing. **Adrian Munteanu**, conducător științific Prof.dr.ing. Maricel Adam, OSIM-Espacenet, numar de prioritate RO20170000233 20170418 **Calificativ acordat: 4**
5. **Ionut-Andrei Sandu**, Alexandru Salceanu, (2019), System Testing in Agile SW Development of the Electronic Components Based on Software from the Automotive Industry, The XI-th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering 2019, Autor principal drd.ing. **Ionut-Andrei Sandu**, conducător științific Prof.dr.ing. Alexandru Salceanu, Proceedings indexat in IEEEExplore si WoS, **Calificativ acordat: 4**

Toate cele **5 articolele** (mai mult de **3**) ating pragul calificativului de **3**.

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 5 ani) este cel puțin egal cu 1.

Studiind Anexa 2.22, Prezentări ale doctoranzilor finalizați până la Raportul de autoevaluare înaintat către ARACIS, cei **21 studenții-doctoranzi** în domeniul Inginerie electrică care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată se poate constata că au avut o foarte bogată activitate științifică pe parcursul studiilor doctorale. Ca și "producție științifică" au fost selectate 30 lucrări prezentate la conferințe internaționale indexate în IEEExplore și/sau WoS.

Ca și concluzie se poate remarca raportul dintre cele **30 de prezentări** ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiilor doctorale în perioada evaluată și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată (**21**) este egal cu **1,42** mai mare decât **1**, valoarea minimă impusă.

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.

Analizând dosarul de autoevaluare se poate remarca diversitatea componentelor comisiilor de doctorat. Se poate observa că s-a pus accent mare pe acest aspect și au fost invitați un număr mare de referenți științifici externi în aceste comisii.

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.

În **Anexa 2.23** sunt prezentate deciziile Rectorului de numire a comisiile de doctorat ale celor 21 teze susținute în această perioadă. Precum se poate observa, niciun referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD-TUIASI, nu a fost în comisia de doctorat la mai mult de 2 teze coordonate de același conducător de doctorat, într-un an.

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 de doctorat susținute în același domeniu de studii universitare de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0,3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii 5 ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum 10 teze de doctorat în ultimii 5 ani.

Studiind documentele prezentate în **Anexa 2.24**, se constată că numărul de teze de doctorat susținute în domeniul Inginerie Electrică în ultimii 5 ani a fost 21.

Numarul maxim de teze de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior în ultimii 5 ani este:5 (Profesorul Calin Munteanu de la Universitatea Politehnica din Cluj-Napoca a facut parte din 5 comisii de doctorat, dar la conducatori diferiti si in ani diferiti).

Ca atare, raportul dintre numărul tezelor de doctorat susținute în ultimii 5 ani alocate unui anumit referent științific provenit din afara IOSUD-TUIASI și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale este $5 / 21 = 0,23$. Această valoare este mai mică de cât cea impusă ca și maxim (**0,3**).

Indicatorul este îndeplinit

Domeniul C.MANAGEMENTUL CALITĂȚII

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

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

Pe baza studierii dosarului de autoevaluare se poate constata că în IOSUD-TUIASI există un cadrul instituțional adecvat pentru aplicarea unor proceduri pentru asigurarea internă a calității studiilor doctorale. Acestea se referă cu preponderență la verificarea fișelor de autoevaluare

elaborate atât de conducătorii de doctorat, cât și studenții-doctoranzi, respectiv pe analizarea rezultatelor obținute prin chestionare privind evaluarea gradului de satisfacție a studenților-doctoranzi.

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 al 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.

Studiind documentele puse la dispoziția Comisiei de experți evaluatori numită de ARACIS, (în special documentele incluse în **Anexa 2.25**) s-a putut constata calitatea studiilor universitare de doctorat și a activităților de cercetare, preocupare strategică a TUIASI

Principala procedură aplicabilă în domeniul calității este:

- PROCEDURA DE ÎNȚIERE, APROBARE, MONITORIZARE ȘI EVALUARE PERIODICĂ A PROGRAMELOR UNIVERSITARE DE DOCTORAT, COD PO.CSUD.13: http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_diverse/PO.CSUD.13/PO.CSUD.13%20E1R0_sem_nata.pdf

Procedurile suport sunt:

- PROCEDURA DE EVALUARE A CONDUCĂTORILOR DE DOCTORAT DE CĂTRE STRUCTURILE DE MANAGEMENT, COD PO.CSUD.12: http://www.doctorat.tuiasi.ro/doc/Proceduri_diverse/PO.CSUD.12%20E1R0_sem_nata.pdf
- Anexa PO.CSUD.13-A3 a PO.CSUD.13 conține detalii concrete privind modul de aplicare a evaluării periodice în ce privește punctele menționate la acest criteriu.
- PROCEDURA DE CAZARE A STUDENȚILOR ÎN CĂMINE: https://www.tuiasi.ro/wp-content/uploads/2020/10/PO.PRS_01_E1R5.pdf
- Regulament de organizare și funcționare a bazei sportive: <https://campus.tuiasi.ro/wp-content/uploads/ROF-Baza-Sportiva.pdf>
- Acces la Dispensarul TUIASI
- Acces gratuit la biblioteca TUIASI: <https://biblioteca.tuiasi.ro/>
- Regulament de funcționare și organizare a Centrului de consiliere, orientare în carieră și incluziune socială TUIASI: <https://campus.tuiasi.ro/centrul-de-consiliere-orientare-in-cariera-si-incluziune-sociala/>

Procedurile amintite stabilesc și mecanisme de evaluare privind:

- 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 al studenților doctoranzi;
- f) serviciile de sprijin social și academic;
- g) serviciile de consiliere.

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 se pot identifica prin:

- consiliere profesională
- cazare
- acces facilități campus
- afișare evenimente locale, naționale și internaționale dedicate studiilor doctorale.

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 dovedesc elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.

Școala doctorală a TUIASI este preocupată permanent de nivelul de satisfacție al studenților doctoranzi. Primul chestionar de testare a nivelului de satisfacție a fost aplicat în 2018, fiind urmat de o serie de chestionare care cuprind:

- Serviciile administrative
- Programul de pregătire avansată bazat pe studii universitare avansate
- Evaluarea și notarea
- Comunicarea cu conducătorul de doctorat
- Infrastructura de cercetare
- Relația științifică cu conducătorul de doctorat
- Relația cu CSUD și SD
- Necesitatea implementării diferitelor măsuri
- Alte criterii

În urma analizei rezultatelor obținute, s-a elaborat și implementat un plan de măsuri, așa cum se detaliază în [Anexa 2.26.](#)

Indicatorul este îndeplinit

Criteriul C.2. Transparența informațiilor și accesibilitate 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.

S-au putut identifica pagini de web ale IOSUD-TUIASI, ȘD TUIASI și ale Consiliului de coordonare a programelor doctorale FIEEIA (Inginerie Electrica și Inginerie Energetica). Acestea conțin informații la zi de interes pentru studenții-doctoranzi, viitorii candidați la admitere, respectiv toate informațiile de interes public.

Toate regulamentele și procedurile sunt publicate la adresa:

<http://www.tuiasi.ro/rectorat/consiliul-pentru-studiile-universitare-de-doctorat>
www.doctorat.tuiasi.ro

Detalii și link-urile individuale sunt detaliate în [Anexa 2.27.](#)

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:

- a) regulamentul școlii doctorale;
- b) regulamentul de admitere;
- c) contractul de studii doctorale;
- d) regulamentul de finalizare a studiilor, incluzând și procedura de susținere publică a tezei;
- e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;
- f) profilul academic și științific, ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;
- g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării, conducător);
- h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;

i) linkuri 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 de zile înaintea susținerii.

Toate informațiile legate de studiile doctorale în cadrul IOSUD-TUIASI (inclusiv și cele enumerate în lista de mai sus) sunt vizibile pe platforma web www.doctorat.tuiasi.ro

Pagina dedicată domeniului de Inginerie electrică poate fi accesată la adresa: <http://www.phd-school.ee.tuiasi.ro/>. Pe această pagină înglobată în site-ul Facultății de Inginerie Electrică din cadrul TUIASI s-au putut identifica o serie de informații la zi, destinate atât conducătorilor de doctorat cât și studenților-doctoranzi.

În concluzie, toate regulamentele și procedurile sunt publicate la adresa:

<http://www.tuiasi.ro/rectorat/consiliul-pentru-studiile-universitare-de-doctorat>
www.doctorat.tuiasi.ro, link-urile individuale fiind detaliate în **Anexa 2.27**.

Indicatorul este îndeplinit

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

La fața locului s-a putut constata că IOSUD-TUIASI pune la dispoziția tuturor studenților-doctoranzi acces la diverse resurse necesare derulării studiilor doctorale, ca de exemplu: prin ANELIS PLUS 2020 acces gratuit la o serie de baze de date academice internaționale dar și la toată infrastructura de cercetare existentă.

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.

Studiind Raportul de autoevaluare se poate constata că toți studenți-doctoranzi în domeniul Inginerie Electrică prin IOSUD TUIASI au acces gratuit la platforma cu baze de date academice cu acces național electronic la literatura științifică pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România – ANELIS PLUS 2020 (<http://www.anelisplus.ro>), conform HCA nr. 9/15.01.2019.

Detalii și o copie a contractului subsidiar de prelungire a perioadei de implementare a proiectului ANELIS PLUS 2020 valabil până la data 23.10.2022 sunt prezentate în **Anexa 2.28**. Accesul studenților-doctoranzi este posibil de pe orice calculator legat în rețeaua TUIASI pe bază de IP. Pentru cei care au cont de e-mail instituțional (andrei.popescu@student.tuiasi.ro) este permis permanent, de oriunde, în mod gratuit Autentificarea lor se face cu userul de e-mail server sau adresa de e-mail, și parola contului de e-mail din TUIASI. De pe această platformă studenții doctoranzi pot accesa se cele mai importante **baze de date internaționale**: Science Direct FreedomCollectionJournals, Springer Link Journals, PROQUEST Central, WileyJournals, Web of Science (ClarivateAnalytics), SCOPUS, și nu în ultimul rând **IEEE Xplore**, cea mai de seamă baza de date în domeniul Ingineriei Electrice, de unde astfel se pot descărca peste 5.200.000 de articole științifice din acest domeniu.

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.

TUIASI are încheiat contract de prestări servicii cu firma Plagiat-Sistem Antiplagiat prin internet SRL în vederea verificării gradului de similitudine.

Fiecare student doctorand are acces, la cerere, prin intermediul conducătorului de doctorat, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice. Accesul este gratuit în limita a 50000 caractere anual, ceea ce depășește această valoare necesitând plata.

Detaliile de accesare și regulile de plată sunt detaliate în **Anexa 2.29**.

La dosar sunt anexate dovezi privind plata taxei de utilizare a acestui serviciu pe toata durata perioadei raportării.

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.

S-a constatat că toți studenții-doctoranzi de la domeniul Inginerie Electrică indiferent de forma de studii au la dispoziție pentru activitățile de cercetare toată infrastructura de cercetare în care sunt integrați conducătorii lor științifici de doctorat, membri ai ȘD-TUIASI. Aceasta este reglementată atât în *Contractul de studii universitare de doctorat*, în *Regulamentul Instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat în TUIASI*, cât și în *Regulamentul Școlii Doctorale a TUIASI din cadrul IOSUD-TUIASI*.

Doctoranzii au acces în laboratoarele de cercetare cu acordul cadrului didactic titular al laboratorului, fapt menționat și în regulamentul CSUD.

În plus, s-a elaborat și un regulament specific de acces ținând cont de situația pandemică existentă în țară începând cu luna martie 2020. Detalii sunt prezentate în **Anexa 2.30**.

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.

S-a putut constata că IOSUD-TUIASI pune un accent deosebit pe internaționalizarea studiilor doctorale pentru care sunt întreprinse o serie de activități specifice.

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.

Parcurgând Raportul de autoevaluare s-a putut observa că IOSUD-TUIASI are o strategie foarte clară în ceea ce privește creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale organizate. Această intenție este concretizată printr-o serie de măsuri concrete întreprinse.

Număr acorduri de mobilitate cu universități din străinătate: 22(UE)+16(non-UE)=38

Număr doctoranzi cu mobilități: 15

Procent de mobilitate: $15:21=71,4\%$

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. Sintetic, printre aceste măsuri se regăsesc:

- dezvoltarea programului Erasmus
- parteneriatul cu platforma phd-hub.eu
- organizarea de școli de vară pentru studenții doctoranzi
- introducerea doctoratului european
- încurajarea participării în programele tip COST
- afișarea pe site a evenimentelor internaționale dedicate studiilor doctorale, burse în spațiul European și non European

Detaliile sunt prezentate în **Anexa 2.31**.

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.

Experți de prim rang care au susținut cursuri/prelegeri pentru studenții doctoranzi în perioada 2016 - 2020:21

Detalierea acordurilor și câteva măsuri de încurajare a dezvoltării cooperării cu experți de prim rang din domeniul evaluat se regăsesc în **Anexa 2.32**. În ceea ce privește **invitarea unor experți de prestigiu** care să susțină cursuri/prelegeri pentru studenții doctoranzi trebuie apreciat că au fost organizate în perioada de raportare **21 de asemenea cursuri/prelegeri**.

Trebuie apreciată strategia CCPD-IEEIA de invitare a unor specialiști de renume cu ocazia conferințelor anuale organizate de Facultatea IEEIA (în anii pari, EPE, în anii impari SIELMEN), în calitate de key-note speakeri. Acești specialiști au ținut și prelegeri special destinate doctoranzilor (în unele cazuri, susținute financiar din bugetul EPE sau SIELMEN).

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul C.3.1.3. Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută și prin alte 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.).

Studiind Raportul de autoevaluare se poate observa că internaționalizarea activităților din cadrul ȘD TUIASI este susținută printr-o serie de **măsuri concrete**, cum ar fi:

- participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali;
- includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat;
- teze realizate în cotutelă internațională;
- participarea în comisii de susținere a tezelor de doctorat internaționale;
- fundamentarea Doctoratului European;
- includerea studiilor doctorale în rețele europene de profil etc.

Detalii sunt prezentate în **Anexa 2.33**.

În ceea ce privește **promovarea ofertei educaționale la nivel de studii doctorale**, o măsură utilă a reprezentat-o **traducerea în engleză a website-ului CCPD-IEEIA**, <http://www.phd-school.ee.tuiasi.ro/>

Indicatorul este îndeplinit

III. Analiza SWOT

<u>Puncte tari:</u>	<u>Puncte slabe:</u>
<ul style="list-style-type: none">- o piață a muncii dezvoltată pentru absolvenților studiilor doctorale, Domeniul Inginerie Electrică;- calitatea foarte buna a infrastructurii și a dotării laboratoarelor de cercetare;- 21 de conducători de doctorat, activi și care îndeplinesc totostandardele CNATDCU;- organizarea de manifestări științifice de profil cu vizibilitate foarte bună, atât Conferința SD-TUIASI, cât și cele 2 Conferințe EPE sau SIELMEN.	<ul style="list-style-type: none">- paradoxal, o piața a muncii care oferă locuri bine plătite pentru licențiați sau masteranzi reprezintă o scădere a atractivității studiilor doctorale;- programele cu frecvență redusă nu facilitează colaborările interdisciplinare;- seminariile pentru studenții doctoranzi nu sunt organizate într-o formă sistematică;- numărul redus de teze susținute, în principal datorită unor job-uri acaparatoare;- atragerea unui număr mic de studenți străini, datorită prevederii certificatului de competențe lingvistice în limba română, inutil în cazul în care tot programul de doctorat se poate desfășura în limba engleză.

<u>Oportunități:</u>	<u>Amenințări:</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Domeniul ingineriei electrice este unul foarte căutat pe piața muncii din țara noastră; - Piața muncii în zona Iași în domeniul Informaticii Aplicate în Inginerie Electrică este foarte dezvoltată; - Există o listă impresionantă de legături cu comunitatea academică internațională, lucru ce poate fi foarte utilă în dezvoltarea profesională a doctoranzilor; - Multitudinea de domenii componente ale SD-TUIASI oferă cadru pentru cercetări interdisciplinare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Durata studiilor este una prea scurtă pentru a oferi un cadru propice realizării unor lucrări importante cu realizări utile mediului industrial; - Multe proceduri ce pot crea confuzii administrative; - Alocarea unor fonduri bugetare reduse centrelor de cercetare. - Pentru atragerea doctoranzilor din afara României, principalul handicap legislativ îl reprezintă cerința unui certificat de competență în limba română, absolut inutil atât timp cât întreg programul de cercetare doctorală se poate desfășura în limba engleză.

IV. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1.		A.1.1.1	Îndeplinit	Se recomandă publicarea proceselor verbale întocmite în urma întâlnirilor consorțiului și al celorlalte din cadrul școlii doctorale
2.		A.1.1.2	Îndeplinit	Se recomandă postarea online a cât mai multe informații legate de activitatea studenților.
3.		A.1.2.1	Îndeplinit	
4.		A.1.2.2	Îndeplinit	
5.		A.1.3.1	Îndeplinit	Se recomandă dezvoltarea unei strategii de creștere a numărului și a fondurilor atrase prin granturi de cercetare și o implicare și mai mare a tuturor doctoranzilor (acolo unde este posibil) în granturi de cercetare.
6.	*	A.1.3.2	Îndeplinit	Se recomandă dezvoltarea unei strategii pentru accesarea de finanțări suplimentare pentru doctoranzi din partea firmelor partenere, a consorțiului creat.
7.	*	A.1.3.3	Parțial îndeplinit	Intensificarea eforturilor de a găsi soluții legale de stimulare a creșterii cheltuielilor pentru finanțarea directă a activităților de formare profesională desfășurate de doctoranzi
8.	IPC	A.2.1.1.	Îndeplinit	Se recomandă găsirea de noi soluții pentru finanțarea dotării laboratoarelor de cercetare.
9.	IPC	A.3.1.1.	Îndeplinit	
10.	*	A.3.1.2	Îndeplinit	Se recomandă creșterea acestui raport pe viitor prin atragerea de c.d. tineri.
11.		A.3.1.3	Îndeplinit	
12.	*	A.3.1.4	Îndeplinit	
13.	IPC	A.3.2.1.	Îndeplinit	Se recomandă creșterea numărului de lucrări indexate WoS în quartilele Q1 și Q2 și atragerea doctoranzilor pentru participarea la realizarea de astfel de lucrări. Se recomandă popularizarea unor măsuri de recompensare a excelenței în cercetare doctoranzilor.
14.	*	A.3.2.2	Îndeplinit	
15.	*	B.1.1.1	Îndeplinit	
16.	*	B.1.2.1	Îndeplinit	

17.		B.1.2.2	Îndeplinit	
18.		B.2.1.1	Îndeplinit	Realizarea unui program mai complex, mai puternic pentru studiile doctorale
19.		B.2.1.2	Îndeplinit	
20.		B.2.1.3	Îndeplinit	
21.		B.2.1.4	Îndeplinit	
22.	IPC	B.2.1.5.	Îndeplinit	
23.	IPC	B.3.1.1	Îndeplinit	Se recomandă publicarea de articole cu preponderență în reviste cu factor de impact, pentru validarea calității rezultatelor științifice.
24.	*	B.3.1.2	Îndeplinit	
25.	*	B.3.2.1	Îndeplinit	
26.	*	B.3.2.2	Îndeplinit	
27.		C.1.1.1	Îndeplinit	
28.	*	C.1.1.2	Îndeplinit	Se recomandă dezvoltarea unui plan de măsuri care, în urma analizei chestionarelor, să pună în aplicare îndeplinirea cerințelor studenților, similar poate cu cel utilizat la întâlnirea cu studenții
29.	IPC	C.2.1.1	Îndeplinit	
30.		C.2.2.1	Îndeplinit	
31.		C.2.2.2	Îndeplinit	
32.		C.2.2.3	Îndeplinit	
33.	*	C.3.1.1	Îndeplinit	Se recomandă ținerea evidenței tuturor mobilităților internaționale ale doctoranzilor și dezvoltarea unei metodologii privitoare la mobilitățile internaționale ale doctoranzilor.
34.		C.3.1.2	Îndeplinit	Se recomandă invitarea de experți internaționali.
35.		C.3.1.3	Îndeplinit	Se recomandă includerea în mai mare măsură a experților internaționali și în comisiile de îndrumare dar și de susținere publică a tezelor de doctorat.

V. Concluzii și recomandări generale

Școala doctorală IE din cadrul IOSUD-TUIASI își desfășoară activitatea pe baza unor regulamente, metodologii și proceduri elaborate la nivel de IOSUD și aprobate de Senatul TUIASI.

Doctoranzii au elaborat, în marea lor majoritate, lucrări științifice de valoare și lucrări de doctorat foarte bine primite de comunitatea academică din România și nu numai. Acest lucru este dovedit prin citirile acestor lucrări.

Resursa umană și infrastructura de cercetare sunt de foarte bună calitate, oferind premisele obținerii de foarte bune rezultate și în viitor.

Se recomandă organizarea de cercuri științifice/mese rotunde între studenți doctoranzi de la Inginerie Electrică și alți studenți doctoranzi din cadrul TUIASI, dar și cu alți studenți din cadrul altor universități pe același domeniu de cercetare pentru dezvoltarea de idei.

Comisia de Vizită ARACIS a apreciat pozitiv calitatea studiilor doctorale derulate în cadrul Domeniului de studii de doctorat Inginerie Electrică din Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iasi și propune

VI. Anexe

Anexa 1 Programul detaliat al vizitei de evaluare

ÎNTÂLNIRI PRELIMINARE / PRELIMINARY MEETING

Vizita de evaluare instituțională - IOSUD / domenii de studii universitare de doctorat a

Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași

The institutional evaluation visit - IOSUD / doctoral study domains of the “Gheorghe Asachi” Technical University of Iași

Data/ora Date/hour (Bucharest time)	Activitate / Activity	Participanți / Participants	Observații/ Responsabil Observations/Responsible
EVALUAREA STUDIILOR UNIVERSITARE DE DOCTORAT / DOCTORAL STUDIES EVALUATION			
06.09.2021,	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	Toți membrii echipei de evaluare All evaluation panel members	📌 platforma ARACIS ZOOM <i>ARACIS ZOOM platform</i>

Programul¹ vizitei de evaluare instituțională - IOSUD/ domenii de studii universitare de doctorat a **Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași**

The timetable of the institutional evaluation visit - IOSUD / doctoral study domains at the

“Gheorghe Asachi” Technical University of Iași

Perioada de derulare a vizitei: 13-17.09.2021

The evaluation period: 13-17.09.2021

Evaluarea Externă Periodică a IOSUD și a domeniilor de studii universitare de doctorat

Periodical External Evaluation of the Institution Organising Doctoral Study Programs (IOSUD), and of the doctoral study domains

Intervalul orar/Hour	Activitate / Activity		Participanți / Participants	
	IOSUD	Domenii	IOSUD	Domenii
Luni / Monday, 13.09.2021				
09:00-09:45	<p>Întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și IOSUD</p> <p><i>Online preliminary meeting for the preparation and harmonization of evaluation steps, in hybrid mode, of doctoral study domains and IOSUD</i></p>		<p>- toți membrii echipei de evaluare</p> <p><i>all evaluation panel members</i></p>	
<p>↗ Înregistrare audio-video/ platforma ARACIS ZOOM/ <i>Audio-video recording /ARACIS / ZOOM platform</i></p>				
10:00-10:45	<p>Întâlnirea online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD</p> <p><i>Online meeting with representatives of the institution and of the Council for Academic Doctoral Studies (CSUD)</i></p> <p>↗ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI</p> <p><i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>		<p>-toți membrii echipei de evaluare</p> <p><i>all evaluation panel members</i></p> <p>- reprezentanți ai conducerii</p> <p><i>representatives of the University's management</i></p> <p>- reprezentanți ai CSUD și ai școlii/școlilor doctorale</p> <p><i>representatives of the CSUD and of the Doctoral School /Schools</i></p> <p>- persoana de contact IOSUD/domenii</p> <p><i>the contact person for IOSUD / doctoral domains</i></p>	

¹În perioada vizitei, pot fi solicitate și alte întâlniri, pentru eventuale clarificări.

During the visit, other meetings may be requested for possible clarifications.

Intervalul orar/ <i>Hour</i>	Activitate / <i>Activity</i>		Participanți / <i>Participants</i>	
	IOSUD	Domenii	IOSUD	Domenii
11:00-12:00	<p>IOSUD: Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu directorul CSUD/directorii școlilor doctorale din IOSUD supus procesului de evaluare și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă</p> <p><i>IOSUD: Online meeting with the director of CSUD / directors of doctoral schools and the team who drafted the internal evaluation report</i></p>	<p>Domeniu²: 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</p> <p><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></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD/ <i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- reprezentanți ai CSUD și ai școlii/școlilor doctorale/ IOSUD <i>representatives of CSUD and of doctoral school(s)/IOSUD</i></p>	<p>-membrii comisiei de experți evaluatori domeniu <i>members of domain evaluation panel</i></p> <p>- 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></p>
	<p>➤ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>	<p>➤ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti1 / <i>Engineering sciences 1 - fundamental domain of science</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti2 / <i>Engineering sciences 2 - fundamental domain of science</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti3 / <i>Engineering sciences 3 - fundamental domain of science</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Matematică și științe ale naturii și domeniul de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Științe ingineresti 1 / <i>Engineering sciences 1:</i> Ingenieriemecanică, Ingineriamaterialelor, Inginerieindustrială, Inginerie civilă și instalații <i>Mechanical engineering, Materials engineering, Industrial engineering, Civil engineering and installations</i> • Științe ingineresti 2 / <i>Engineering sciences 2:</i> Ingenierie electrică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Calculatoare și tehnologia informației <i>Electrical engineering, Electronic engineering, telecommunications and information technology, Computers and information technology</i> • Științe ingineresti 3 / <i>Engineering sciences 3:</i> Ingenieria sistemelor, Inginerie energetică, Inginerie și management <i>Systems engineering, Energy engineering, Engineering and management</i> 	

² Pentru toate întâlnirile din program unde se menționează domeniul, se vor organiza 4 întâlniri în paralel pentru cele 2 domenii fundamentale de studii universitare de doctorat din componența IOSUD, incluzând domeniile de doctorat corespunzătoare distribuirii afișate în ultima coloană. *For all the timetable meetings where the domain is mentioned, 4 meetings will be organized in parallel for the 2 fundamental doctoral university studies domains within IOSUD, including the representative doctoral domains distributed in the last column.*

Intervalul orar/ <i>Hour</i>	Activitate / <i>Activity</i>		Participanți / <i>Participants</i>	
	IOSUD	Domenii	IOSUD	Domenii
		doctorat Ingineria mediului / <i>Mathematics and natural sciences - fundamental domain of science and doctoral domain of Environmental engineering</i>		
12:15– 13:15	<p><u>IOSUD</u>: Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent școlilor doctorale din IOSUD <i>IOSUD: Online meeting with IOSUD academic staff</i></p>	<p><u>Domeniu</u>: Întâlnire online cu directorii /responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat <i>Domain: Online meeting with the Directors/ persons in charge of the research centers/laboratories within the doctoral study domain</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- cadre didactice cu titlul de conducător de doctorat <i>Doctoral coordinators</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori domeniu <i>members of domain evaluation panel</i></p> <p>-directorii centrelor / laboratoarelor de cercetare <i>directors of research centers/laboratories</i></p>
	<p>➤ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>	<p>➤ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI</p> <p>➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti1 / <i>Engineering sciences 1 - fundamental domain of science</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti2 / <i>Engineering sciences 2 - fundamental domain of science</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti3 / <i>Engineering sciences 3 - fundamental domain of science</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Matematică și științe ale naturii și domeniul de doctorat Ingineria mediului /<i>Mathematics and natural sciences - fundamental domain of science and doctoral domain of Environmental engineering</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Științe ingineresti 1 / <i>Engineering sciences 1:</i> Ingineriemecanică, Ingineriematerialelor, Inginerieindustrială, Inginerie civilă și instalații <i>Mechanical engineering, Materials engineering, Industrial engineering, Civil engineering and installations</i> • Științe ingineresti 2 / <i>Engineering sciences 2:</i> Inginerie electrică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Calculatoare și tehnologia informației <i>Electrical engineering, Electronic engineering, telecommunications and information technology, Computers and information technology</i> • Științe ingineresti 3 / <i>Engineering sciences 3:</i> Ingineria sistemelor, Inginerie energetică, Inginerie și management <i>Systems engineering, Energy engineering, Engineering and management</i> 	

Intervalul orar/ <i>Hour</i>	Activitate / <i>Activity</i>		Participanți / <i>Participants</i>	
	IOSUD	Domenii	IOSUD	Domenii
13:30-14:30	<p>IOSUD: Întâlnire online cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare IOSUD <i>IOSUD: Online meeting with the Directors/ persons in charge of the research centers/laboratories within IOSUD</i></p>	<p>Domeniu: Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent domeniului evaluat <i>Domain: Online meeting with the academic staff corresponding to the doctoral study domain</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i> - directorii centrelor / laboratoarelor de cercetare <i>Directors of the research centers/laboratories</i></p>	<p>-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></p>
	<p>➤ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>	<p>➤ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI</p> <p>➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti1 / <i>Engineering sciences 1 - fundamental domain of science</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti2 / <i>Engineering sciences 2 - fundamental domain of science</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti3 / <i>Engineering sciences 3 - fundamental domain of science</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Matematică și științe ale naturii și domeniul de doctorat Ingineria mediului <i>/Mathematics and natural sciences - fundamental domain of science and doctoral domain of Environmental engineering</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Științe ingineresti 1 / <i>Engineering sciences 1:</i> Ingenieriemecanică, Ingineriematerialelor, Inginerieindustrială, Inginerie civilă și instalații <i>Mechanical engineering, Materials engineering, Industrial engineering, Civil engineering and installations</i> • Științe ingineresti 2 / <i>Engineering sciences 2:</i> Inginerie electrică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Calculatoare și tehnologia informației <i>Electrical engineering, Electronic engineering, telecommunications and information technology, Computers and information technology</i> • Științe ingineresti 3 / <i>Engineering sciences 3:</i> Ingineria sistemelor, Inginerie energetică, Inginerie și management <i>Systems engineering, Energy engineering, Engineering and management</i> 	

Intervalul orar/ <i>Hour</i>	Activitate / <i>Activity</i>		Participanți / <i>Participants</i>	
	IOSUD	Domenii	IOSUD	Domenii
14:30-18:00	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>		Se lucrează separat. ³ <i>Independent evaluation activities.</i>	
Marti / Tuesday, 14.09.2021				
09:00-10:00	<u>IOSUD:</u> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu studentii doctoranzi <u>IOSUD:</u> <i>Online meeting with PhD students</i>	<u>Domeniu:</u> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai absolvenților domeniului <u>Domain:</u> <i>Online meeting with graduates for the respective doctoral study domain</i>	- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i> - studenții doctoranzi <i>PhD students</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/ platforma ARACIS ZOOM <i>Audio-video recording /ARACIS ZOOM platform</i>	Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI ↗ Domeniul fundamental Științe ingineresti1 / <i>Engineering sciences 1 - fundamental domain of science</i> ↗ Domeniul fundamental Științe ingineresti2 / <i>Engineering sciences 2 - fundamental domain of science</i> ↗ Domeniul fundamental Științe ingineresti3 / <i>Engineering sciences 3 - fundamental domain of science</i> ↗ Domeniul fundamental Matematică și științe ale naturii și domeniul de	<ul style="list-style-type: none"> • Științe ingineresti 1 / <i>Engineering sciences 1:</i> Ingineriemecanică, Ingineriematerialelor, Inginerieindustrială, Inginerie civilă și instalații <i>Mechanical engineering, Materials engineering, Industrial engineering, Civil engineering and installations</i> • Științe ingineresti 2 / <i>Engineering sciences 2:</i> Inginerie electrică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Calculatoare și tehnologia informației <i>Electrical engineering, Electronic engineering, telecommunications and information technology, Computers and information technology</i> • Științe ingineresti 3 / <i>Engineering sciences 3:</i> Ingineria sistemelor, Inginerie energetică, Inginerie și management <i>Systems engineering, Energy engineering, Engineering and management</i> 	

³ În cazul în care se organizează întâlniri suplimentare cu reprezentanții instituției de învățământ superior sau cu alte părți interesate, 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/ <i>Hour</i>	Activitate / <i>Activity</i>		Participanți / <i>Participants</i>	
	IOSUD	Domenii	IOSUD	Domenii
		doctorat Ingineria mediului <i>/Mathematics and natural sciences - fundamental domain of science and doctoral domain of Environmental engineering</i>		
10:15-11:15	<u>IOSUD</u> : Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai absolvenților IOSUD <i>IOSUD: Online meeting with IOSUD graduates</i>	<u>Domeniu</u> : Întâlnire online a comisiei de evaluare cu studenții doctoranzi <i>Domain: Online meeting with PhD students</i>	- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i> - reprezentanți ai absolvenților <i>representatives of doctoral graduates</i>	- membrii comisiei de experți evaluatori domeniu <i>members of domain evaluation panel</i> - studenții doctoranzi <i>PhD students</i>
	➤ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i>	Înregistrare audio-video/ platforma ARACIS ➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti1 / <i>Engineering sciences 1 - fundamental domain of science</i> ➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti2 / <i>Engineering sciences 2 - fundamental domain of science</i> ➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti3 / <i>Engineering sciences 3 - fundamental domain of science</i> ➤ Domeniul fundamental Matematică și științe ale naturii și domeniul de doctorat Ingineria mediului <i>/Mathematics and natural sciences - fundamental domain of science and doctoral domain of Environmental engineering</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Științe ingineresti 1 / <i>Engineering sciences 1</i>: Inginerie mecanică, Ingineria materialelor, Inginerie industrială, Inginerie civilă și instalații <i>Mechanical engineering, Materials engineering, Industrial engineering, Civil engineering and installations</i> • Științe ingineresti 2 / <i>Engineering sciences 2</i>: Inginerie electrică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Calculatoare și tehnologia informației <i>Electrical engineering, Electronic engineering, telecommunications and information technology, Computers and information technology</i> • Științe ingineresti 3 / <i>Engineering sciences 3</i>: Ingineria sistemelor, Inginerie energetică, Inginerie și management <i>Systems engineering, Energy engineering, Engineering and management</i> 	

Intervalul orar/ <i>Hour</i>	Activitate / <i>Activity</i>		Participanți / <i>Participants</i>	
	IOSUD	Domenii	IOSUD	Domenii
11:30-12:30	<p><u>IOSUD</u>: Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților</p> <p><i>IOSUD: Online meeting with employers of doctoral graduates</i></p>	<p><u>Domeniu:</u> Întâlnire online cu membrii Consiliului școlii /școlilor doctorale (CSD) în cadrul cărora funcționează domeniul evaluat</p> <p><i>Domain: Online meeting with Doctoral Schools Council (CSD members)</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- membrii CSUD <i>CSUD's members</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori domeniu <i>members of domain evaluation panel</i></p> <p>- reprezentanți ai angajatorilor <i>employers' representatives</i></p>
	<p>➤ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>	<p>➤ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI</p> <p>➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti1 / <i>Engineering sciences 1 - fundamental domain of science</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti2 / <i>Engineering sciences 2 - fundamental domain of science</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Științe ingineresti3 / <i>Engineering sciences 3 - fundamental domain of science</i></p> <p>➤ Domeniul fundamental Matematică și științe ale naturii și domeniul de doctorat Ingineria mediului <i>/Mathematics and natural sciences - fundamental domain of science and doctoral domain of Environmental engineering</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Științe ingineresti 1 / <i>Engineering sciences 1:</i> Inginerie mecanică, Inginerie materialelor, Inginerie industrială, Inginerie civilă și instalații <i>Mechanical engineering, Materials engineering, Industrial engineering, Civil engineering and installations</i> • Științe ingineresti 2 / <i>Engineering sciences 2:</i> Inginerie electrică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Calculatoare și tehnologia informației <i>Electrical engineering, Electronic engineering, telecommunications and information technology, Computers and information technology</i> • Științe ingineresti 3 / <i>Engineering sciences 3:</i> Ingineria sistemelor, Inginerie energetică, Inginerie și management <i>Systems engineering, Energy engineering, Engineering and management</i> 	
Miercuri / Wednesday, 15.09.2021				

Intervalul orar/Hour	Activitate / Activity		Participanți / Participants	
	IOSUD	Domenii	IOSUD	Domenii
↗ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI / <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i>				
11:15-12:15	<p>IOSUD: Întâlnire cu membrii Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat al IOSUD</p> <p><i>IOSUD: Online meeting with Doctoral University Studies Council (CSUD) members</i></p>	<p>Domeniu: Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților domeniului</p> <p><i>Domain: Online meeting with employers of Doctoral graduates in the domain</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD/ <i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- reprezentanți ai angajatorilor / <i>employers' representatives</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori domeniu <i>members of domain evaluation panel</i></p> <p>-membrii CSD <i>CSD's members</i></p>
	<p>↗ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI</p> <p><i>Audio-video recording / platform</i></p>	<p>↗ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI</p> <p>↗ Domeniul fundamental Științe ingineresti1 / <i>Engineering sciences 1 - fundamental domain of science</i></p> <p>↗ Domeniul fundamental Științe ingineresti2 / <i>Engineering sciences 2 - fundamental domain of science</i></p> <p>↗ Domeniul fundamental Științe ingineresti3 / <i>Engineering sciences 3 - fundamental domain of science</i></p> <p>↗ Domeniul fundamental Matematică și științe ale naturii și domeniul de doctorat Ingineria mediului / <i>Mathematics and natural sciences - fundamental domain of science and doctoral domain of Environmental engineering</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Științe ingineresti 1 / <i>Engineering sciences 1:</i> Inginieri mecanică, Ingineria materialelor, Inginerie industrială, Inginerie civilă și instalații <i>Mechanical engineering, Materials engineering, Industrial engineering, Civil engineering and installations</i> • Științe ingineresti 2 / <i>Engineering sciences 2:</i> Inginerie electrică, Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale, Calculatoare și tehnologia informației <i>Electrical engineering, Electronic engineering, telecommunications and information technology, Computers and information technology</i> • Științe ingineresti 3 / <i>Engineering sciences 3:</i> Ingineria sistemelor, Inginerie energetică, Inginerie și management <i>Systems engineering, Energy engineering, Engineering and management</i> 	
12:30 -13:30	<p>↗ Întâlnire tehnică online, pentru identificarea aspectelor specifice care trebuie clarificate, dacă este cazul, pe parcursul vizitei la fața locului</p> <p><i>Online technical meeting to identify specific issues that need to be clarified, if necessary, during the on-site visit</i></p>		<p>Comisia de evaluare IOSUD&domenii</p> <p><i>IOSUD&domains evaluation panel</i></p> <p>- toți membrii echipei de vizită</p>	



Intervalul orar/ <i>Hour</i>	Activitate / <i>Activity</i>		Participanți / <i>Participants</i>	
	IOSUD	Domenii	IOSUD	Domenii
<i>all evaluation panel members</i>				
↗ Înregistrare audio-video/ platforma ARACIS ZOOM / <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i>				
Joi / Thursday, 16.09.2021				
09:00-18:00	Reuniuni de lucru față în față ⁴ , vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare <i>Face-to-face working meetings, visiting the educational and research infrastructure</i>	Vizită UNIVERSITATE <i>Site visit to the university</i>	- directorul de misiune și coordonatorul, un student doctorand evaluator <i>the Evaluation Director and the coordinator of the IOSUD evaluation panel, one student</i> - reprezentanți ai universității <i>university's representatives</i>	
Vineri / Friday, 17.09.2021				
09:00-11:00	Finalizarea documentelor <i>Completion of the evaluation documents</i>		Se lucrează separat. <i>Independent evaluation activities.</i>	
11:00-11:45	Întâlnire online pentru concluzii <i>Online meeting for conclusions</i>		- toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i>	
	↗ Înregistrare audio-video/ platforma ARACIS / ZOOM <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i>			
12:00-13:00	Întâlnire finală online în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării la nivel de domenii de doctorat și 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>		- toți membrii echipei de evaluare <i>all evaluation panel members</i> - reprezentanții universității <i>university's representatives</i>	
	↗ Înregistrare audio-video/ platforma TUIASI / <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i>			

⁴Experții 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*

Anexa 2 Capturi de pe paginile web ale Consiliului de Coordonare a Programelor Doctorale în Inginerie Electrică din data de 16.09.2021.

Bine ati venit! - Perfectionarea p... (L unread) - salceanualexandru@... IEETA - PhD Graduate School in E... Not secure | phd-school.ee.tuiasi.ro/admission-non-eu-students.html

Apps Report MyBRD Net YouTube to MP3 C... Dictionar Englez-Ro... Settings Measurement - Jou... BCR pentru Persoa... Prof.Dr.Ing. Salcean... Google Translate Submissions in Rev... Submissions and P... Stilpi metalici | Sche... Reading list

  "Gheorghe Asachi" Technical University of IAȘI
PhD Graduate School of
Faculty of Electrical Engineering, IAȘI, Romania

Electricity, most innovative and inexhaustible gift offered to mankind!

HOME ABOUT ▾ PhD In ELECTRIC ▾ PhD in POWER ▾ ADMISSION ▾ ACCOMODATION ▾ RESEARCH ▾ EVENTS ▾ CONTACT

ADMISSION ▾ Non-EU Students

ADMISSION FOR NON-EU

STEP I: CHOOSE AND DIRECTLY CONTACT YOUR DESIRED PHD COORDINATOR

Depending on the domain of doctorate you are interested in and your specific research areas, choose and informal, directly contact by phone or E-mail the professor who you would like to be the scientific coordinator of your doctoral program. If he basically agrees to supervise your doctoral program, he will assist you from the very beginning, in the not very simple process of preparing and submitting the documentation for admission and subsequently for registration.

STEP II: SUBMITTING THE APPLICATION FILE TO GHEORGHE ASACHI TECHNICAL UNIVERSITY OF IAȘI

The application file containing all documents required for admission must be submitted to Technical University of Iasi, Foreign Students' Office, Mangeron Str. No 67, room B102, 700050- Iasi, Romania, by postal service or by E-mail (scanned documents): admissions@tuiasi.ro

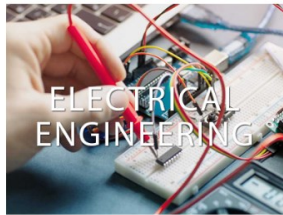
Submitting the file to the university must be done in the interval **15 May-15 August 2018**.

Application form (filled in 2 copies), for requiring the Letter of Acceptance, issued by Romanian Education Ministry, please download [HERE](#)

EN 10:03 PM 9/16/2021



For more technical details and general informations about our Doctoral School go , here. (Romanian language)



ELECTRICAL ENGINEERING



POWER ENGINEERING

Latest News

22-23 OCTOBER 2020

International Conference on
Electrical and Power Engineering,
EPE 2020



09-11 OCTOBER 2019

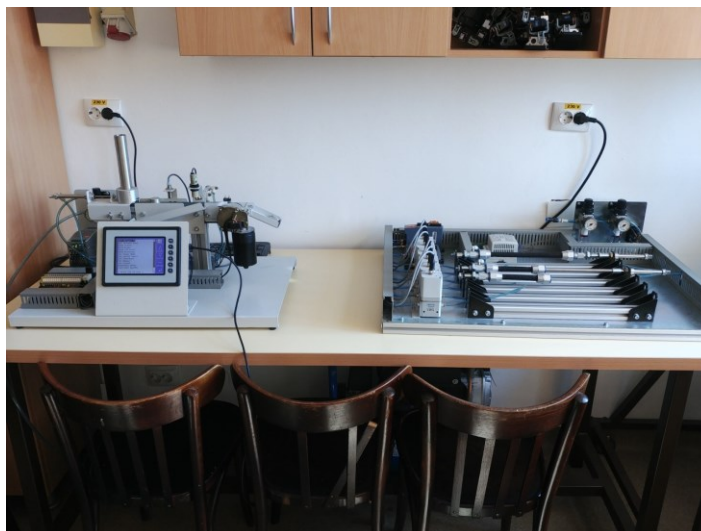
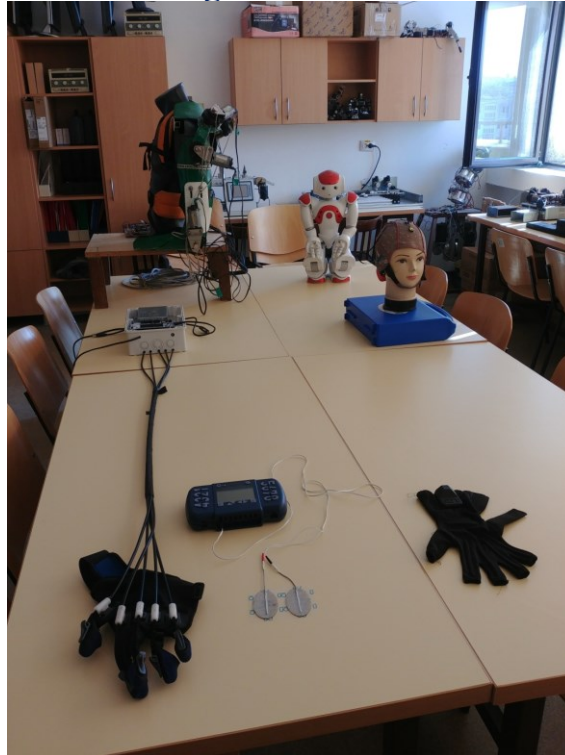
12th International Conference and
Exhibition on Electromagnetical
and Energy Systems, Sielmen 2019



16-18 SEPTEMBER 2018

Anexa 3 Fotografii realizate în laboratoarele de cercetare

**Laboratorul interfețe/roboți,
Prof.dr.ing. Poboroniuc Marian**



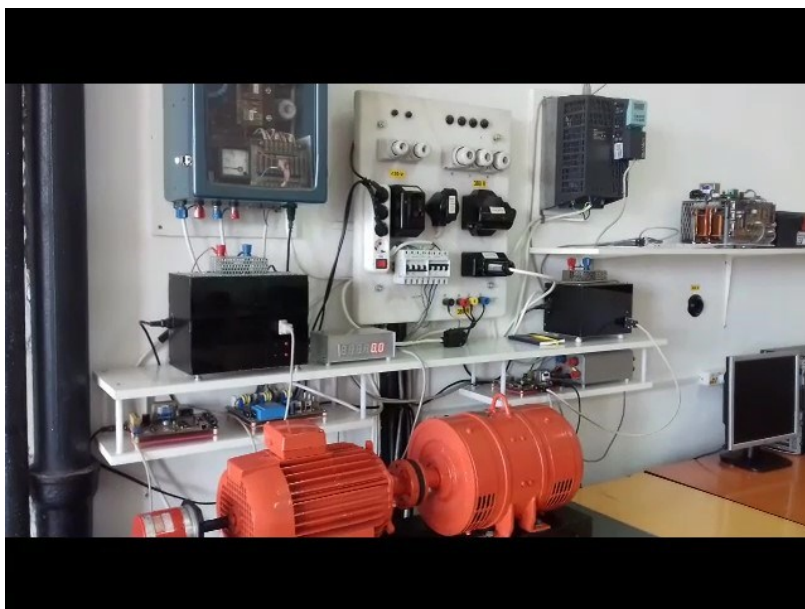


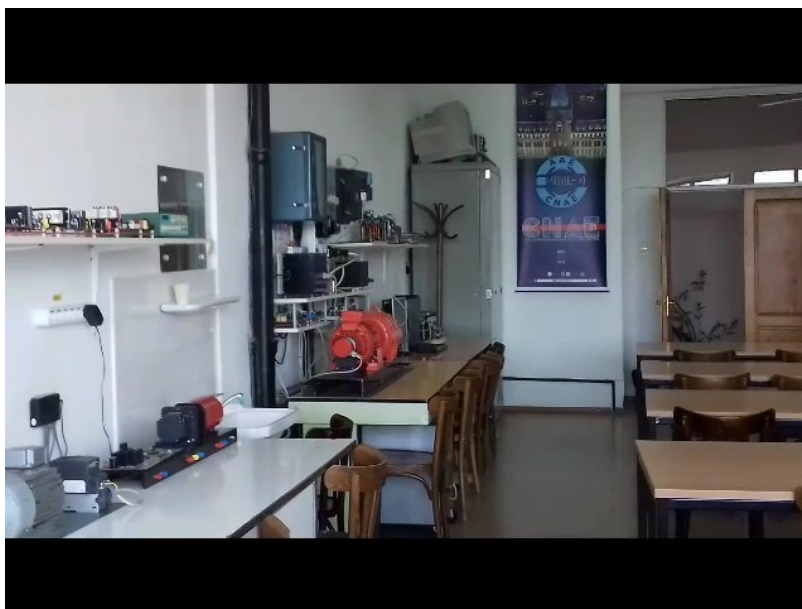
Laboratorul Sisteme moderne de masurare
Prof.dr.ing. Cristian Zet





Laboratorul Convertoare Statice Prof.dr.ing. Gheorghe Livint





Laboratorul Compatibilitate Electromagnetica Prof.dr.ing. Alexandru Salceanu

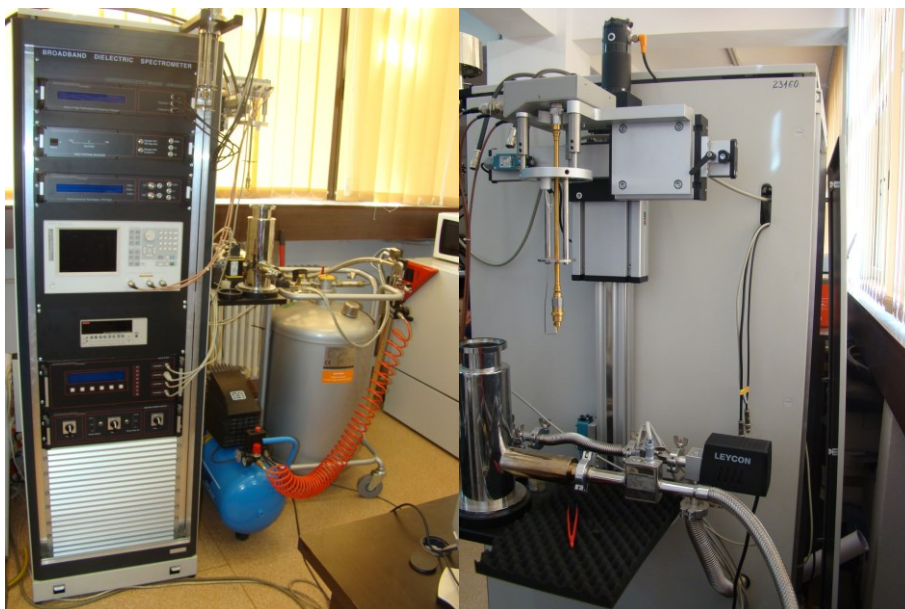


Laboratorul Masurari Mediu Prof.dr.ing. Cristian Fosalau





Laboratorul Materiale Electrotehnice Prof.dr.ing. Romeo Ciobanu





Laboratorul Senzori Prof.dr.ing. Codrin Donciu

