



# **Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat inginerie electrică**

## **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 a fost întocmit în urma procesului de evaluare externă ARACIS în perioada 5.07.2021 – 9.07.2021 a domeniului de doctorat Inginerie electrică (DD-IEE) al Universității din Craiova (UCv).

Din comisia de evaluare externă a SD-IEE au făcut parte:

- Prof.dr.ing. Florin Popențiu Vlădicescu – coordonatorul comisiei de evaluare
- Prof. Tihomir Latinovic (Bosnia și Herțegovina) – expert internațional
- Teodora Lupu – expert doctorand

Ca o dovadă a tradiției îndelungate (de peste 70 de ani) a domeniilor și a conducătorilor de



doctorat care fac parte din SD IEE, se pot menționa succint despre studiile doctorale organizate în cadrul Facultății de Electrotehnică/Electromecanică/Inginerie Electrică:

- Ingineria electrică și-a început activitatea ca urmare a înființării unor întreprinderi de mare anvergură națională și chiar internațională (de ex. Electroputere sau Întreprinderea de Utilaj Greu). Ulterior au apărut și alte firme care aveau nevoie de specialiști cu înaltă calificare.
- Dezvoltarea producției de energie, cu preponderență în Oltenia, având la bază fie combustibilii fosili, fie energia apei, a impus dezvoltarea unui nou domeniu -cel energetic, cu o însemnată componentă comună cu domeniul electric. În acest context necesitatea de a ține pasul cu ceea ce este nou pe plan național și internațional a impus specializarea prin doctorat, în prima etapă pentru cadrele didactice care au predat la Facultatea de Electrotehnică și, ulterior, pentru specialiștii din domeniul cercetării. Totodată, dezvoltarea unor tehnologii noi, a unor echipamente a căror proiectare/realizare/utilizare/depanare implică cunoștințe din domenii multidisciplinare, a condus la dorința unor absolvenți ai Facultății de Electrotehnică de a se perfecționa, inclusiv prin doctorat, chiar dacă își desfășurau activitatea în cadrul unor întreprinderi industriale sau în sfera serviciilor.
- Începând cu primii conducători de doctorat de la Universitatea din Craiova (mijlocul decadei 1960-1970), s-a constatat o dorință constantă de a oferi sprijin din interiorul Universității tinerilor interesați de progresul tehnico-științific. Primii conducători de doctorat din cadrul Universității din Craiova au fost din domeniul științelor exacte (Matematică - Prof. Eugen Dobrescu, Fizică - Prof. Oliviu Gherman). Aceștia și-au desfășurat activitatea didactică în perioada amintită în cadrul Facultății de Electrotehnică, deși conduceau doctorate la nivelul Universității din Craiova.
- Ulterior, urmând dezvoltarea industrială a zonei Olteniei, au apărut și primii conducători de doctorat din domeniul tehnic în perioada anterioară revoluției din 1989.
- Începând cu 2012 s-a trecut la o reorganizare pe domenii la nivel național, în urma căreia domeniile Inginerie electrică și Inginerie energetică au fost affiliate la Școala doctorală de Științe tehnice la nivelul Universității din Craiova.
- Începând cu 2015 domeniile s-au separat la nivelul facultăților din universitate, Școala Doctorală de Inginerie Electrică și Energetică (SD -IEE) apărând ca entitate distinctă. În cadrul acesteia putem vorbi de o a treia generație de conducători de doctorat: Prof. dr. ing. Sonia Degeratu, Prof. dr. ing. Sergiu Ivanov, Prof. dr. ing. Mihaela



Popescu și Prof. dr. ing. Sorin Enache.

Fiind una dintre cele mai vechi Școli din Universitatea din Craiova, Școala Doctorală de Inginerie Electrică și Energetică se prezintă astăzi ca o entitate solidă cu tradiție îndelungată, dar și integrată în noile evoluții din domeniile electric și energetic. Această școală își dovedește și astăzi competențele dobândite de-a lungul ultimilor 50 de ani prin corpul conducătorilor dedoctorat, prin cercetările științifice de înalt nivel desfășurate de doctoranzi, prin publicațiile doctoranzilor și ale conducătorilor de doctorat. Un exemplu relevant în acest context este următorul: dintr-un total de 47 de proiecte finanțate la nivel național prin Programul Operațional de Creșterea Competitivității economice a României pentru perioada 2014-2020, 3 au ca director de contract conducători de doctorat care fac parte din Școala Doctorală de Inginerie Electrică și Energetică craioveană. Domeniul Inginerie Electrică reprezintă la ora actuală unul dintre cele mai dezvoltate domenii de doctorat din Universitatea din Craiova dacă se au în vedere tradiția, corpul conducătorilor științifici, baza materială, intergrarea în arii de cercetare complexe la nivel local, regional, național, internațional, colaborările externe, calitatea doctoranzilor care au absolvit în acest domeniu.

SD-IEE are 7 conducători de doctorat și 21 studenți doctoranzi la momentul realizării raportului de auto-evaluare, conform document **Report-UCv-le-rom**.

## II. Metode utilizate

Metodele utilizate în procesul de evaluare externă a SD-IEE au fost următoarele;

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie electrică și a anexelor acestuia, disponibile în cloud ARACIS. Responsabilul domeniului IE și directorul SD-IEE este Prof.dr.ing. Mihaela POPESCU;
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD UPB și a SD-IEE, în format electronic;
- Vizită pe data de 7.07.2021 la sediul SD-IEE care se află în .... Aici au fost vizitate:

### **Laboratorul de cercetare „Tehnici și procese inovative în domeniul sistemelor electromecanice complexe” Sălile 101-104**

Obiectivul principal al Laboratorului de cercetare „Tehnici și procese inovative în domeniul sistemelor electromecanice complexe” este dezvoltarea de cercetări industriale și experimentale în domeniul sistemelor electronice de putere, mașinilor electrice, surselor regenerabile de energie și controlului digital al acestora și transferul rezultatelor către mediul economic.

Pe lângă acesta, avem în vedere și componenta managerială, prin:

- accesul la surse de finanțare pentru cercetare prin proiecte naționale și europene;
- crearea de condiții favorabile pentru valorificarea potențialului științific al studenților masteranzi și doctoranzi;



- creșterea vizibilității noastre pe plan național și internațional.

Cercetarea se desfășoară în 4 sub-laboratoare, fiecare orientat pe câte o arie tematică specifică Departamentului de Electromecanică Mediu și Informatică Aplicată din cadrul Facultății de Inginerie Electrică.

Resursa umană a laboratorului este constituită din cadrele didactice ale Departamentului de Electromecanică, Mediu și Informatică Aplicată și studenții doctoranzi coordonați de către conducătorii de doctorat din cadrul departamentului.

Nu în ultimul rând, laboratorul este deschis tuturor doctoranzilor ale căror teme interdisciplinare au nevoie de infrastructura și expertiza aferente laboratorului.

### **1. Sub-laboratorul „Tehnici si procese inovative în energii regenerabile și materiale inteligente” (sala 101)**

Prin componenta „Surse regenerabile de energie”, laboratorul nostru oferă soluții și consultanță privind alimentarea cu energie, provenită de la mai multe surse, a consumatorilor casnici sau industriali, izolați sau conectați la rețeaua electrică națională.

Soluțiile sunt implementate, dezvoltate și verificate pe echipamentele din componența unui sistem pilot, hibrid, de 5 kW.

Sistemul permite interconectarea automată a patru surse de energie: panouri fotovoltaice, turbină eoliană, rețeaua electrică și o sursă de rezervă - un generator diesel.

Configurația sistemului asigură și un management al energiei, din perspectiva producerii și consumului, acesta având un sistem de monitorizare și control online. Monitorizarea se poate face local și la distanță prin intermediul internetului.

Pe baza parametrilor monitorizați și stocați, se poate elabora, de asemenea, o predictibilitate a producției de energie.

Laboratorul include, de asemenea, și componenta de testare a materialelor electroizolante lichide.

Testarea se face cu un echipament dedicat, achiziționat de la firma Baur.

Aparatul este complet automatizat și măsoară factorul de pierderi, permitivitatea relativă și rezistivitatea electrică a lichidelor electroizolante. Are posibilitatea de pre-programare a 10 secvențe de măsurare, are interfață pentru PC și soft pentru controlul aparatului.

Există program pentru stocarea automată a datelor obținute la măsurare. Aparatul poate imprima rezultatul măsurării și condițiile de încercare, având imprimantă integrată în aparat.

### **2. Sub-laboratorul „Tehnici si procese inovative în filtrarea activă de putere și sisteme de electronică de putere eficiente energetic” (sala 102)**

Echipamentele din laboratorul de „Tehnici si procese inovative în filtrarea activă și sisteme eficiente energetic bazate pe electronica de putere” pot fi grupate în sisteme cu structură flexibilă destinate efectuării de cercetări pe direcțiile:

- filtre active de putere;
- convertoare statice cu performanțe energetice superioare pentru aplicații speciale, respectiv: sisteme pentru substații active de tracțiune, sisteme de tracțiune pentru vehicule electrice autonome, sisteme integrate de alimentare din liniile electrice aeriene de înaltă tensiune pentru consumatori locali izolați, sisteme de încălzire prin inducție și sisteme de regenerare.

În configurația actuală, echipamentele sunt grupate pe trei structuri.

1. Sistem integrat cu DSP pentru comandă, monitorizare și diagnoză în filtrarea activă, compus din: calculator industrial dotat cu placă de comandă dSPACE 1103, sursă trifazată de tensiune nesinusoidală controlabilă, filtru activ paralel și sarcină inductivă trifazată controlabilă.
2. Sistem integrat cu DSP pentru comandă și monitorizare în acționări electrice de curent alternativ eficiente energetic, compus din: calculator industrial dotat cu placă de comandă dSPACE 1104, invertor trifazat de tensiune configurabil, osciloscop pentru semnale mixte Tektronix și motor asincron.



3. Sistem integrat cu DSP pentru comandă și monitorizare a redresoarelor cu modulație în durată și factor de putere unitar, compus din: calculator industrial portabil cu placă de comandă dSPACE 1104 și redresor trifazat configurabil.

Sistemul pentru filtrarea activă paralel este destinat îmbunătățirii calității energiei electrice și creșterii eficienței energetice în punctul de conectare a consumatorilor deformanți.

Se menționează că sistemul permite verificarea unor noi algoritmi de comandă pe care îi dezvoltăm în proiectele în derulare și transferul acestora în micro sisteme atașate echipamentelor industriale.

Pe sistemul de comandă și monitorizare în acționări electrice de curent alternativ eficiente energetic, efectuăm cercetări teoretice și experimentale asupra unor metode moderne de comandă, algoritmilor aferenți prin prisma performanțelor energetice și dinamice. Avem în vedere aplicații specifice, cum ar fi sistemele de tracțiune pentru vehicule electrice autonome, care trebuie să realizeze și funcția de încărcare a bateriilor.

De asemenea, o altă direcție de cercetare constă în realizarea unor convertoare rezonante cu performanțe energetice superioare destinate încălzirii prin inducție.

Tezele de doctorat se realizează pe bază de contracte, orientate spre crearea de produse inovative în domeniul sistemelor de electronică de putere și transferul tehnologic către partenerii din proiecte. Amintesc aici proiectul actual, de tip parteneriate, în valoare de cca 1.800.000 Euro, finanțat din fonduri europene, care are ca obiectiv general - Realizarea unor parteneriate pe termen lung, pentru transfer de cunoștințe, cercetare tehnologică și aplicată pentru soluții inovative de sisteme inteligente destinate creșterii eficienței energetice, între Universitatea din Craiova și întreprinderi. Concret, proiectul își propune:

1. Promovarea expertizei în domeniul soluțiilor inovative pentru sisteme inteligente destinate creșterii eficienței energetice și identificarea nevoilor întreprinderilor;
2. Valorificarea potențialului infrastructurii de CD a Laboratorului de tehnici și procese inovative în domeniul sistemelor electromecanice complexe;
3. Transferul competențelor de cercetare-dezvoltare și de sprijinire a inovării, prin cercetare contractuală executată la cererea întreprinderilor și/sau colaborare efectivă cu acestea.

Ca rezultat al rezultatelor originale obținute prin cercetările efectuate, au fost depuse cinci cereri de brevet, din care 3 valorifică rezultatele obținute în cadrul proiectului precizat.

Se menționează că un doctorand din Algeria și-a realizat verificările experimentale în cadrul sublaboratorului printr-o bursă acordată de țara natală și că avem în continuare astfel de solicitări venite din Africa și Asia.

### **3. Sub-laboratorul de cercetare “Tehnici si procese inovative în echipamente electrice pentru vehicule ecologice” (sala 103)**

**Sistemul pentru studiul echipamentelor electrice pentru vehicule ecologice este alcatuit din:**

- a) Stand pentru diagnosticarea defectelor masinilor electrice;
- b) Sistem pentru studiul echipamentelor electrice din compartimentul motor al unui autovehicul;
- c) Stand pentru studiul controlului electronic al stabilitatii si a sistemului antiblocare cu distributie electronica a fortei de franare;
- d) Sistem pentru masurarea zgomotelor si vibratiilor;
- e) Celula de combustie computerizata.

a) Standul pentru diagnosticarea defectelor masinilor electrice asigura achizitia si prelucrarea datelor masinile electrice atat in regim stationar cat si dinamic. El dispune de placi de achizitii de date cu o frecventa de esantionare de pana la 1 MHz.

Cu aceste echipamente se pot realiza cercetari si in domeniul optimizarii, constructiei si functionarii motoarelor de tractiune electrica. In acest scop a fost achizitionata o licenta completa de program ANSYS cu element finit si o camera de termoviziune.

Acest stand a fost sau este utilizat in cadrul unor contracte realizate impreuna cu firmele NEXTROM si SOFTRONIC Craiova.



b) Sistemul pentru studiul echipamentelor electrice din compartimentul motor al unui autovehicul permite analiza comportarii bateriei de acumuloare, a generatorului sincron, redresorului, regulatorului de tensiune, demarorului si bujiilor unui autovehicul. Este prevazut, de asemenea, un modul pentru studiul comportarii diverselor categorii de senzori de pe autovehicule. Cu ajutorul acestui sistem se pot efectua cercetari cu scopul reducerii poluarii mediului si identificarii defectelor care pot aparea in timpul functionarii autovehiculelor.

c) Standul pentru studiul controlului electronic al stabilitatii si a sistemului antiblocare cu distributie electronica a fortei de franare permite realizarea unor cercetari care vizeaza cresterea securitatii active a autovehiculelor. Se pot avea in vedere aspecte concrete privind sistemele ABS-EBD, respectiv ABS-ASR-EBD-ESP. Se pot simula comportari pentru deplasari pe diverse diverse tipuri de suprafete: uscata, umeda, zapada etc.

d) Sistemul pentru masurarea zgomotelor si vibratiilor asigura efectuarea unor cercetari in domeniul motoarelor de tractiune. El dispune de senzori specializati conectati la un sistem de monitorizare, controlat cu ajutorul calculatorului. Cu ajutorul unui program evoluat se pot face o serie de analize si interpretari ale datelor achizitionate.

e) Celula de combustie computerizata este o varianta moderna de sursa de energie necesara functionarii vehiculelor ecologice. Ea se inscrie in tendintele actuale de trecere la vehicule actionate exclusiv cu motoare electrice. Celula contine inclusiv un generator si o butelie de hidrogen.

#### **4. Sub-laboratorul „Laboratorul de tehnici si procese inovative în sisteme de energie curată, platforme de control de înaltă eficiență și algoritmi pentru acționări electrice” (sala 104)**

##### **Caracteristici esențiale echipamente INCESA laborator 104**

**1. Module de comanda cu DSP controlul în bucla închisă cu reacții după curent, cuplu, viteză și poziție a servosistemelor BLDC / PMSM (mod trapezoidal / sinusoidal). MCK2812 Kit C Pro-S(BL) Technosoft – Elveția.**

**Platforma conține controlerul bazat pe DSP Texas Instruments, driver, redresor, invertor trifazat, motor (cu senzori Hall și encoder).**

Software-ul face comanda – achiziție – monitorizare cu interfață grafică, posibilități de stocare și analiza complexă a datelor. Conține librărie pentru funcții de control pentru motoare sub Matlab / Simulink.

**2. Stație de interfațare grafică HMI (Human Machine Interface) HEX501C112 – OCS, Horner - Irlanda**

Echipament care integrează interfață I/O și functionalitate PLC.

Are protocoale pentru comunicație serială cu echipamente numerice OMRON, Siemens etc.;

Folosește ecran tactil color 10 inch.

**3. Stație de lucru pentru achiziții multiple Electronic Workstation – Desktop HP 886 EU, Matrix Technology Solutions - Anglia**

Este un echipament multifuncțional care integrează:

- osciloscop digital;
- analizor de spectru;
- analizor logic;
- analizor de comunicații seriale;
- generator de semnal;
- multimetru digital;
- surse de alimentare;
- porturi de comunicație PC compatibile cu pachete software de tip Visual Basic, C#, LabView, Flowcode;
- software pentru instrumentație virtuală.

Este compatibilă cu mai multe medii de programare, precum: Flowcode, Visual Basic, C# și LabView.

**4. Sistem de dezvoltare în timp real programabil din Matlab dSpace ACE Kit 1104 CLP – DS1104 - Germania**

Placă controler cu DSP pentru cercetare / dezvoltare:



- cu interfață de timp real;
- compilator C.

Facilități hardware:

- 8 canale de intrare analogice (ADC); 8 canale de ieșire analogice (DAC); 20 canale I/O numerice;
- interfață serială RS 232/485/422;
- conecție PC, proces;
- vizualizare stări canale și echipament.

#### **5. Stație meteo Skylynks – Anglia**

Asigură înregistrarea datelor meteo complexe: viteză și direcție vânt, temperatură și umiditate aer, radiația solară, presiune atmosferică.

Conține:

- Anemometru
- Giruetă
- Senzor de temperatură și umiditate aer
- Piranometru
- Senzor presiune atmosferică

Datele sunt eșantionate la intervale programabile între 10 sec și 24 ore și memorate într-un datalogger. Memoria acestuia permite înregistrarea datelor pe durata de aproximativ 1 lună. Datele pot fi descărcate și prelucrate.

#### **Aparatura de laborator:**

##### **1. Osciloscop portabil digital cu memorie Tektronix TPS 2024B - Statele Unite**

- 2 GS/s;
- 4 canale izolate galvanic;
- display color;
- FFT Standard;

##### **2. Scopemeter.**

- două canale separate galvanic;
- posibilitatea măsurare de tipul multimeter.

##### **3. Generator de semnale în gamă largă HP7894 Matrix Technology Solutions - Anglia.**

- de la 0.003 Hz la 3 MHz;
- reglaj și afișare amplitudine și frecvență;
- precizie pe toată plaja de frecvență;
- amplitudine 2mV – 20 V<sub>v</sub>.

##### **4. Analizor logic multifuncție performant cu vizualizare la PC EE101 Firmware Debugger - Statele Unite**

- eșantionare: 600MHz, 16M eșantioane;
- 18 canale digitale, 2 canale analogice;
- generator de semnale analogice și digitale;
- analizor de magistrală;
- surse de alimentare programabile;
- multimetre numerice încorporate;
- analizor de protocoale pentru magistrale standard sau client;
- moduri de declanșare multiple;
- format de buzunar.

- Întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și IOSUD;
- Întâlnirea online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii UCv și ai CSUD;



- Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu responsabilul DD-IEE și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă;
- Întâlnire online cu membrii Consiliului școlii /școlilor doctorale (CSD) în cadrul cărora funcționează DD-IEE;
- Întâlnire online a comisiei de evaluare cu studenții doctoranzi ai DD-IEE;
- Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent DD-IEE;
- 
- Întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a universității UCv;
- Întâlnire online cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare aferente DD-IEE;
- Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților DD-IEE;
- Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai absolvenților DD-IEE;
- Aplicare de chestionare studenților doctoranzi din DD-IEE.

Aceste întâlniri au avut loc la nivel de Domeniu Fundamental – Științe Inginerești al UCv.

### III. 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.*

Există regulamente specifice care sunt aplicate în cadrul SD-IEE. Aceste regulamente sunt făcute publice pe paginile web ale IOSUD și SD-IEE.

***Indicatorul A.1.1.1.*** Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestor al nivelul școlii Doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:

- a) regulamentul școlii doctorale;
- b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD,





și dovezi ale derulării acestora;

- c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);
- d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;
- e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;
- f) contractul de studii universitare de doctorat;
- g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

În urma analizei raportului de autoevaluare și a anexelor puse la dispoziție de către SD-IE, a discuțiilor purtate în cadrul întâlnirilor și a consultărilor documentelor și a informațiilor disponibile pe pagina web a IOSUD UCv ([https://www.ucv.ro/invatamant/educatie/programe\\_doctorat/prezentare\\_programe\\_de\\_doctorat.php](https://www.ucv.ro/invatamant/educatie/programe_doctorat/prezentare_programe_de_doctorat.php)) și pe pagina web a SD-IEE ([www.ie.ucv.ro](http://www.ie.ucv.ro)), referitor la acest indicator s-au constatat următoarele:

A1.1.1.a)

La nivelul Școlii doctorale de Inginerie Electrică și Energetică există regulamentul de organizare și funcționare a Programelor de studii universitare de doctorat (Anexa

**A.1.1.1.(b)\_ROFSUD\_SD\_IEE**)

A1.1.1.b)

Metodologia de desemnare a membrilor Consiliului Școlii doctorale de Inginerie Electrică și Energetică și a Directorului SDIE este regăsită în Regulamentul de organizare și funcționare a Școlii doctorale Anexa **A.1.1.1.(b)\_ROFSUD\_SD\_IEE** la Capitolul III, Art. 3). Dovezi ale desfășurării alegerilor pentru funcția de director al CSD, Consiliului Școlii doctorale de Inginerie Electrică și Energetică sunt prezentate în Anexa **4F\_SDIEE\_Alegeri director CSD**, Anexa **4D\_SDIEE\_Alegeri CSD** și Anexa **4E\_SDIEE\_Alegeri student CSD**.

A1.1.1.c)

Regulamentul privind organizarea și desfășurarea concursului de admitere la studii universitare de licență, master și de doctorat pentru anul universitar 2021–2022, a fost aprobat în Ședința de Senat din data de 27 aprilie 2021. Acesta este conținut în Anexa **A.1.1.1.(d)\_Metodologia proprie de admitere 2021\_2022** și poate fi consultat la adresa: <https://www.ucv.ro/pdf/admitere/2021/Ucv>



[Metodologia proprie de admitere 2021 2022.pdf](#). Capitolele VIII, IX, X și XI din regulamente sunt dedicate organizării admiterii la studii doctorale. Etapele și metodologia de finalizare a studiilor doctorale este parte integrantă a Regulamentului instituțional de organizare și funcționare a programelor de studii universitare de doctorat al IOSUD, la Capitolul VI, articolele 34-43 (**Anexa A.1.1.1.(a)\_Regulament IOSUD**), accesibil la adresa: <https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/management/regulamente/Regulamente%20studii/Regulament IOSUD UCV de organizare si functionare a studiilor doctorale si postdoctorale 19 IUL FF.pdf>. În plus, la nivelul domeniului Inginerie Electrică din cadrul SDIEE, în Regulamentul de organizare și funcționare a programelor de studii universitare de doctorat al Școlii doctorale (**Anexa A.1.1.1.(b)\_ROFSUD SDIEE**), există prevederi privind admiterea studenților doctoranzi (capitolul III) și finalizarea studiilor de doctorat (capitolul V).

#### A1.1.1.d)

Metodologia privind recunoașterea de către IOSUD Universitatea din Craiova a calității de conducător de doctorat obținute în instituțiile de învățământ superior acreditate în străinătate a

fost aprobată în Ședința de Senat din data de 17 mai 2018. Este conținută în **Anexa A.1.1.1.(e1)\_Metodologie de recunoaștere conducător doctorat** și poate fi consultată și la adresa:

<https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/management/metodologii/2019/Metodologie de recunoastere a calitatii de conducator de doctorat obt in institutii de inv superior acreditate in strainatate.pdf>

Există Metodologie privind recunoașterea diplomei de doctor și a titlului de doctor în științe, obținute în străinătate (**Anexa A.1.1.1.(e2) Metodologie recunoaștere diplom doctor**),

[https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/management/metodologii/2018/met\\_doctorat.pdf](https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/management/metodologii/2018/met_doctorat.pdf)

#### A1.1.1.e)

La nivelul SDIEE există o structură de conducere funcțională: Consiliul Școlii Doctorale de

Inginerie Electrică și Energetică – CSDIEE (**Anexa A.1.1.1.(f1)\_Consiliul SDIEE**), ales conform cu ROFSUD SD-IEE (**Anexa A.1.1.1.(b)\_ROFSUD SDIEE-Capitolul III, Art.3**). Dovezi ale desfășurării ședințelor CSDIEE sunt prezentate în **Anexa A.1.1.1.(f2) Sedinte CSD**.

#### A.1.1.1.f)

Pentru fiecare dintre reformele de derulare a doctoratului au fost elaborate contracte de

studii universitare de doctorat la nivelul IOSUD UCV. Fiecare doctorand se găsește într-o relație

contractuală cu Universitatea din Craiova, prin contractul încheiat la demararea a studiilor



doctorale. Contractul de studii universitare de doctorat încetează la susținerea publică a tezei de doctorat și după confirmarea de către CNATDCU. La contractul de studii universitare de doctorat la nivelul IOSUD UCV se pot adăuga acte adiționale care să țină pasul cu legislația în vigoare. Formulare pentru contractele de studii se găsesc la adresele:

[https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/programe\\_doctorat/admitere/contracte\\_studiu/2019/contract\\_studii\\_doctorale\\_buget-2019.pdf](https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/programe_doctorat/admitere/contracte_studiu/2019/contract_studii_doctorale_buget-2019.pdf)

[https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/programe\\_doctorat/admitere/contracte\\_studiu/2019/contract\\_studii\\_doctorale\\_taxa\\_2019\\_4000\\_Stiinte\\_ingineresti.pdf](https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/programe_doctorat/admitere/contracte_studiu/2019/contract_studii_doctorale_taxa_2019_4000_Stiinte_ingineresti.pdf)

[http://ie.ucv.ro/index.php?option=com\\_content&view=article&id=408&Itemid=343&lang=ro](http://ie.ucv.ro/index.php?option=com_content&view=article&id=408&Itemid=343&lang=ro).

A1.1.1.g)

Programele de studii universitare de doctorat sunt structurate și se desfășoară în conformitate cu prevederile Legii Educației Naționale:

-Programele de pregătire universitară avansată (PPUA) se desfășoară pe o perioadă de maxim 3 luni, conform art. 57, alin. (7) și au în vedere "îmbogățirea cunoștințelor studentului doctorand", servindu-i acestuia "pentru derularea în bune condiții a programului de cercetare științifică și pentru dobândirea de competențe avansate specifice ciclului de studii universitare de doctorat"; -Planurile de învățământ care conțin în detaliu conținutul programelor de studii doctorale, respectiv, obligațiile studenților doctoranzi, ritmul evaluării și activitățile evaluate: **Anexa A.3.1.3.(d) -Plan de învățământ 2020-2021 SD IEE**

-Planurile de învățământ sunt aprobate de Consiliile Școlilor doctorale, de CSUD-UCV, de Senatul Universității din Craiova **ANEXA 16 B\_CSUD\_Aprobare planuri de invatamant\_CSUD\_Senat**. La nivelul școlii doctorale există procedura de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate(**Anexa A.1.1.1.\_Procedura interna studii universitare avansate**).

Din analiza stării de fapt, comisia constată că cerințele acestui indicator sunt îndeplinite.

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit. Nu sunt alte recomandări la acest indicator.**

*Indicatorul A.1.1.2. Regulamentul școlii doctorale include criteriile, procedurile și standardele 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.*



Regulamentul Școlii Doctorale de Inginerie Electrică și Energetică ([Anexa A.1.1.1.\(b\) ROFSUD SD IEE](#)) include criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art.17, alin. 5 din HG 681 / 2011 privind aprobarea codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare prin Articole din Regulament ce cuprind proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art.17, alin.5 din HG 681/2011 cu modificările ulterioare. Ultima variantă a regulamentului a fost aprobată în ședința de la nivelul SD IEE cu toți conducătorii de doctorat în 27.11.2018.

Acesta cuprinde aspecte legate de:

acceptarea de noi membri conducători de doctorat (**Art. 7, Art. 8** din [Anexa A.1.1.1.\(b\) ROFSUD SD IEE](#)), precum și reglementări referitoare la modalitatea prin care unui conducător de doctorat îi poate retrasa calitatea de membru al școlii doctorale (**Art. 4** din [Anexa A.1.1.1.\(b\) ROFSUD SD IEE](#));

mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (**Art.23-Art.26** din [Anexa A.1.1.1.\(b\) ROFSUD SD IEE](#));

procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand și procedurile de mediere a conflictelor (**Art. 4** din [Anexa A.1.1.1.\(b\) ROFSUD SD IEE](#));

condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt (**Art. 32** din [Anexa A.1.1.1.\(b\) ROFSUD SD IEE](#));

modalitățile de prevenirea fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului (**Art. 30, Art. 34-36, Art. 39** din [Anexa A.1.1.1.\(b\) ROFSUD SD IEE](#));

asigurarea accesului la resursele de cercetare (**Art.27** [Anexa A.1.1.1.\(b\) ROFSUD SD IEE](#))

obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi, conform unei metodologii elaborate de Ministerul Educației Naționale (stipulate în Contractul de studii doctorale pentru doctoranzii cu frecvență).

### *Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit. Nu sunt alte recomandări la acest indicator.**

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

IOSUD UCv pune la dispoziția școlilor doctorale o platformă foarte eficientă și ușor de manevrat



și accesat, în care se ține evidența activității doctoranzilor pe parcursul lor academic. Programul pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat utilizat în cadrul IOSUD-UCV și în cadrul SD-IEE este <https://sistemantiplagiat.ro/>.

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

Există un sistem informatic la nivelul Universității din Craiova adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic:

Sistemul Informatic Evidența Studenților al Universității din Craiova <http://cis01.central.ucv.ro/evstud/> conține și prelucrează datele studenților din toate ciclurile de învățământ, ciclul I, II, ciclul al III-lea – Studii universitare de doctorat și ale studenților de la studii postuniversitare.

După înmatricularea la studii, orice schimbare de statut a studentului-doctorand este consemnată în evidența electronică la nivelul secretariatului IOSUD care descarcă în Evidența Studenților datele despre examenele și rapoartele de cercetare susținute, despre întreruperi, prelungiri, transferuri de la un conducător la altul, plata taxelor, susținerea publică a tezei ([Anexa 6 IOSUD Captura Evidența studenților](#)).

La solicitarea MEN sau a altor autorități care au acest drept, Sistemul Informatic Evidența Studenților al Universității din Craiova, generează date statistice anuale sau curente despre studenții doctoranzi ai IOSUD-Universitatea din Craiova.

Biroul de Studii Doctorale al IOSUD - Universitatea din Craiova, în baza Ordinului de ministru privind conferirea titlului științific de doctor, verifică toate datele privind școlarizarea studenților doctoranzi din Evidența Studenților și generează tabelele de absolvenții de studii universitare de doctorat pe baza cărora se eliberează diplomele de doctor. Accesarea și procesarea informației în baze de date se face numai de către persoanele autorizate, pe baza de parolă.

Pentru vizualizarea propriei situații școlare și pentru alte informații de interes general, fiecare student are o parolă generată de Sistemul Informatic.

La nivelul domeniului Inginerie Electrică din cadrul SD IEE se utilizează același sistem informatic de la nivelul IOSUD UCV adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**



Se recomandă postarea în partea online a cât mai multe informații legate de activitatea studenților, exceptând informațiile care contravin GDPR.

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

IOSUD UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA utilizează un program informatic pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat și anume programul [www.sistemantiplagiat.ro](http://www.sistemantiplagiat.ro)

Universitatea din Craiova asigură verificarea autenticității și originalității tezelor de doctorat și a altor lucrări științifice cu ajutorul programului [www.sistemantiplagiat.ro](http://www.sistemantiplagiat.ro) aflat pe lista Programelor recunoscute de Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU), conform prevederilor art. 2 din Ordinul MEN Nr. 3485 din 4.04.2016.

Pentru utilizarea programului, Universitatea din Craiova are un abonament care se încheie anual, pe bază de contract, contracost.

Prezentarea programului [www.sistemantiplagiat.ro](http://www.sistemantiplagiat.ro) este cuprinsă în [ANEXA 7A IOSUD Sistemantiplagiat.ro Manual Utilizator RO](#).

Dovezi ale utilizării acestui program sunt prezentate în [ANEXA 7B IOSUD Cerere+raport similitudini+rezoluție conducător](#).

Procedura prin care unei teze de doctorat îi este verificată autenticitatea prin [www.sistemantiplagiat.ro](http://www.sistemantiplagiat.ro) este menționată în Regulamentul instituțional al IOSUD-UCV, în articolele referitoare la etapele finalizării studiilor universitare de doctorat (respectiv, art. 39, Etapa I, Etapa a II a) și presupune parcurgerea următoarelor etape:

Studentul doctorand depune la secretariatul Biroului de Studii Doctorale al IOSUD-UCV cererea de depunere a tezei de doctorat în format electronic (document Word și pdf) pentru obținerea raportului de similitudini. Cererea, avizată de conducătorul de doctorat, este înregistrată în registrul de evidență al instituției;

Școala Doctorală realizează analiza de similitudini a tezei depuse de către doctorand, utilizând un program antiplagiat recunoscut de CNATDCU.

Raportul de similitudini generat de programul antiplagiat este analizat și interpretat de conducătorul științific împreună cu doctorandul.

Dacă raportul de similitudini indică pentru coeficientul de similitudini 1\* o valoare mai mică de 50 % și pentru coeficientul de similitudini 2\* o valoare mai mică de 5%, doctorandul poate trece la etapa următoare, aceea de prezentare a tezei în fața conducătorului și a comisiei de



îndrumare pentru obținerea acordului de susținere publică.

Dacă raportul de similitudine indică pentru coeficientul de 1\* o valoare o valoare mai mare de 50 % și pentru coeficientul de 2\* o valoare mai mare de 5%, acest raport are nevoie de o analiză detaliată, care să explice depășirea limitei valorice considerate acceptabile pentru coeficientul de similitudini. În acest caz, doctorandul întocmește o analiză a raportului de similitudini, cu explicații privind valorile coeficienților de similitudini, pe care o prezintă conducătorului de doctorat. Conducătorul de doctorat poate să fie de acord sau să nu fie de acord cu analiza raportului de similitudini prezentată de către doctorand.

În cazul în care conducătorul de doctorat nu este de acord cu analiza raportului de similitudini, respectiv cu explicațiile doctorandului privind valoarea mai mare a coeficientului de similitudini, doctorandul este obligat să își refacă teza până la obținerea unui raport de similitudini acceptat de către conducătorul științific.

În cazul în care conducătorul de doctorat este de acord cu analiza raportului de similitudini făcut de doctorand, acesta poate trece la etapa următoare, aceea de prezentare a tezei în fața comisiei de îndrumare și a conducătorului științific pentru primirea acordului de susținere publică.

Doctorandul depune o cerere de susținere a tezei în fața conducătorului și a comisiei de îndrumare pentru obținerea acordului acestora de susținere publică a tezei. Cererea este înregistrată în registrul de evidență al IOSUD-UCV, va fi avizată de conducătorul științific și de conducerea școlii doctorale și va avea ca anexă raportul sumar de similitudini avizat de către conducătorul științific.

La nivelul domeniului Inginerie Electrică din cadrul SD IEE se utilizează același program informatic pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat de la nivelul IOSUD UCV.

Experiența și pregătirea profesională a conducătorilor de doctorat, a membrilor comisiilor de îndrumare, a membrilor referenți din comisiile de susținere publică a tezei de doctorat și, nu în ultimul rând, modalitatea de selecție la admitere a studenților doctoranzi asigură calitatea cercetării științifice doctorale în cadrul SD IEE.

### **Recomandări**

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

Se recomandă postarea pe site-ul școlii doctorale a unor informații legate de utilizarea acestui program.

*Standardul A.1.3. IOSUD se asigură că resursele financiare sunt utilizate în mod optim, iar*



veniturile obținute din studiile doctorale sunt completate prin finanțare suplimentară față de cea oferită de guvern.

În ultimii 5 ani, în cadrul SD-IE s-au derulat peste 30 granturi de cercetare-dezvoltare-inovare coordonate de membrii SD-IE, dintre care 7 granturi se află încă în derulare. În SD-IE sunt 144 studenți doctoranzi înscriși începând cu anul 2016 din care 24 au beneficiat/beneficiază de finanțare complementară pentru minimum șase luni. Nu se poate da un răspuns privitor la procentul din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare care se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor, întrucât nu sunt disponibile date contabile.

**Indicatorul A.1.3.1.** *Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementarea la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, pe domeniul 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.*

La nivelul Universității din Craiova, se află în derulare din 2019, în cadrul Programului Operațional Capital Uman (POCU), proiectul POCU/380/6/13/123990 cu titlul „Universitatea Antreprenorială – sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători postdoctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”.

Obiectivul general al proiectului constă în creșterea calității sistemului de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători post-doctorat și prin dezvoltarea de mecanisme de consiliere și orientare profesională, necesare creșterii angajabilității în domeniul studiilor realizate, și de promovare a componentei practice a cercetării prin furnizarea de module de cursuri complementare, cu componentă aplicativă și de formare a competențelor transversale și antreprenoriale în sprijinul cercetării și inovării.

**Anexa A.1.3.1. Finanțare extrabugetară POCU 2019-2022** [https://www.fonduri-ue.ro/images/files/programe/CU/POCU-2014/2019/11.01.2019/nominale\\_F.PO.OI.POCU.01.09\\_Lista\\_intermediara\\_a\\_proiectelor\\_aprobate\\_dupa\\_3\\_etapa\\_tehnic-financiar\\_380.pdf](https://www.fonduri-ue.ro/images/files/programe/CU/POCU-2014/2019/11.01.2019/nominale_F.PO.OI.POCU.01.09_Lista_intermediara_a_proiectelor_aprobate_dupa_3_etapa_tehnic-financiar_380.pdf)

I. La nivelul domeniului Inginerie Electrică din cadrul Scolii Doctorale de Inginerie Electrică și Energetică există 1 **grant de cercetare cu finanțare europeană** care cuprinde





un conducător de doctorat – Prof. univ. dr. ing. Petre-Marian Nicolae (domeniul Inginerie Electrică din cadrul SD IEE). Acesta se derulează în cadrul proiectului European “European Training network of PhD researchers on Innovative EMI analysis and power Applications - “ETOPIA” (perioada de derulare aprilie 2019-2023) –**Anexa A.1.3.1. Advertisement for ETOPIA.**

*Proiectul face parte din cadrul „MARIE SKŁODOWSKA-CURIE ACTIONS, Innovative Training Networks (ITN), Call: H2020-MSCA-ITN-2018, European Joint Doctorate EJD”.*

*În cadrul proiectului, este creat consorțiul ETOPIA, care cuprinde 6 Universități la nivel European (University of Twente - Olanda, **University of Craiova - România**, Politecnico di Milano - Italia, Leibniz University - Germania, University of Zielona Gora - Polonia, The University of Nottingham - Marea Britanie) și 18 parteneri din mediul economic sau din zona cercetării științifice.*

*Scopul principal al proiectului ETOPIA este de a crea o rețea de formare a inginerilor de înaltă calificare printr-un doctorat integrat în domeniul EMC (compatibilității electromagnetice).*

**Obiectivele de formare prin doctorat** din cadrul proiectului ETOPIA sunt în concordanță cu nevoile stabilite de UE:

- Crearea unei Școli Doctorale la nivel European de înalt nivel în domeniul *Compatibilității Electromagnetice (EMC)*;
- Elaborarea unui program de doctorat structurat în cadrul EMC realizat de 6 grupuri de cercetare din universități renumite pe plan mondial pentru domeniul EMC, în strânsă colaborare cu industria;
- Consolidarea și structurarea formării inițiale a cercetătorilor în domeniul EMC desfășurat la nivel european;
- Oferirea de cercetători instruiți care să capete abilitățile necesare pentru a lucra în *industrie*;
- Îmbunătățirea perspectivelor de carieră prin dezvoltarea abilităților largi și construirea unui consorțiu durabil în cercetare și formare pentru domeniul EMC/EMI.

**Obiectivele științifice** ale proiectului ETOPIA sunt dezvoltarea și integrarea unor metode avansate de modelare, proiectare, evaluare, măsurare și monitorizare din domeniul EMC pentru un sistem de alimentare cu energie electrică sigur, fiabil, eficient și mai ecologic.

*În cadrul proiectului au fost selectați 12 doctoranzi care își desfășoară activitatea la Universitățile partenere din consorțiu și la partenerii industriali.*

*Pentru Universitatea din Craiova au fost selectați, în decembrie 2019, 2 studenți (care își vor desfășura activitatea atât în cadrul Universității din Craiova cât și la firmele SOFTRONIC, INAS și CESI din Craiova. Cei 2 doctoranzi vor participa la Școli de vară organizate în cadrul proiectului ETOPIA, la Workshop-uri și la Conferințe Internaționale de înalt nivel. Totodată, prin stagiile în care vor fi implicați doctoranzii la universitățile partenere, aceștia vor forma o rețea la nivel european. Cele două persoane selectate sunt Nucă Iurie, din Republica Moldova și Dusan Kostic, din Republica Serbia. Aceștia și-au început activitatea la 01 octombrie 2020, după ce, în prealabil au fost admiși la doctorat și în cadrul Școlii Doctorale de Inginerie Electrică și Energetică de la Universitatea din Craiova.*

*In consorțiu este implicat și Comitetul Tehnic 7 „Low Frequency EMC” (Chair la TC 7 - Prof.*



univ. dr. ing. Petre-Marian Nicolae) de la Societatea IEEE EMC, prin care se asigură recenzarea lucrărilor doctoranzilor cu ajutorul recenzorilor de la IEEE EMC Society, organizarea de sesiuni speciale la Conferințele din zona EMC (IEEE EMC Europe, IEEE EMC+SIPI Symposium, IEEE APEMC), etc.

Proiectul ETOPIA se desfășoară în perioada 2019-2023 pe parcursul a 48 de luni.

**II.** La nivelul domeniului Inginerie Electrică din cadrul Școlii Doctorale de Inginerie Electrică și Energetică există 3 granturi de cercetare cu finanțare din Programul POC - Secțiunea G „Parteneriate pentru transfer de cunoștințe”, care sunt în derulare (perioada de derulare 2016- 2021) și sunt coordonate de 3 conducători de doctorat: Prof. univ. dr. ing. Petre-Marian Nicolae, Prof. univ. dr. ing. Sorin Enache, Prof. univ. dr. ing. Mihaela Popescu.

1. “Soluții inteligente de creșterea securității și competitivității prin monitorizare, diagnoză, reducerea efectelor energetice nedorite și creșterea eficienței energetice la generare și la consumatori industriali” (în derulare - perioada 2016-2021) (<https://poc84ucv.wordpress.com/>) Contract de finanțare nr. 84/08.09.2016; Număr înregistrare electronică: IDP\_40\_387

*Programul Operațional Competitivitate 2014-2020*

*Axa Prioritară 1 – Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovare (CDI) în Sprijinul Competitivității Economice și Dezvoltării Afacerilor*

*Acțiunea 1.2.3. Tip proiect: Parteneriate Pentru Transfer de*

*Cunoștințe Cod competiție POC-A1-A1.2.3-G-2015*

*Coordonatorul proiectului: Universitatea din Craiova, Director de contract: Prof. univ. dr. ing. Petre-Marian Nicolae*

*In cadrul Contractului și al celor 5 contracte subsidiare aflate în derulare, 4 studenți doctoranzi coordonați de Prof. univ. dr. ing. Petre-Marian Nicolae și unul coordonat de Prof. univ. dr. ing. Sorin Enache își desfășoară activitatea.*

*“Sistem de tracțiune inteligent, eficient energetic pentru noi generații de mașini feroviare ușoare” (în derulare - perioada 2016-2021) (<https://poc59.wordpress.com/>), Contract de finanțare nr. 59/05.09.2016; Număr înregistrare electronică: IDP\_40\_401*

*Programul Operațional Competitivitate 2014-2020*

*Axa Prioritară 1 – Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovare (CDI) în*

*Sprijinul Competitivității Economice și Dezvoltării Afacerilor*

*Acțiunea 1.2.3. Tip proiect: Parteneriate Pentru Transfer de Cunoștințe Cod competiție POC-A1-A1.2.3-G-2015*

*Coordonatorul proiectului: Universitatea din Craiova, Director de contract: Prof. univ. dr. ing. Sorin Enache*

*In cadrul Contractului și al celor 5 contracte subsidiare aflate în derulare, 5 studenți doctoranzi coordonați de Prof. univ. dr. ing. Petre-Marian Nicolae, unul coordonat de Prof. univ. dr. ing. Sorin Enache și unul coordonat de Prof. univ. dr. ing. Gheorghe Manolea își desfășoară activitatea.*



2. „Parteneriate pentru transfer de cunoștințe, cercetare tehnologică și aplicată pentru soluții inovative de sisteme inteligente destinate creșterii eficienței energetice” (<http://www.em.ucv.ro/PACETSINEFEN/>) (în derulare - perioada 2016-2021)

*Contract de finanțare nr. 75/08.09.2016; Număr înregistrare electronică: Proiect ID 40\_196*

*Programul Operațional Competitivitate 2014-2020*

*Axa Prioritară 1 – Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovare (CDI) în Sprijinul Competitivității Economice și Dezvoltării Afacerilor*

*Acțiunea 1.2.3. Tip proiect: Parteneriate Pentru Transfer de Cunoștințe*

*Cod competiție POC-A1-A1.2.3-G-2015 Coordonatorul proiectului: Universitatea din Craiova*

*Director de contract: Prof. univ. dr. ing. Mihaela Popescu*

*In cadrul Contractului și al celor 6 contracte subsidiare, 1 student doctorand coordonat de Prof. univ. dr. ing. Alexandru Bitoleanu și 1 student doctorand coordonat de Prof. univ. dr. ing. Mihaela Popescu își desfășoară activitatea.*

#### *Recomandări*

##### **Indicatorul este îndeplinit.**

Se recomandă preocuparea continuă a conducătorilor de doctorat și a factorilor decizionali pentru atragerea și implicarea doctoranzilor în elaborarea și realizarea granturilor de cercetare.

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

Din cei 21 studenți doctoranzi aflați în diferite etape ale stagiului de derulare a doctoratului în domeniul Inginerie electrică, 14 sunt finanțați din alte surse (deci 66,66 % din studenții doctoranzi sunt finanțați din alte surse de finanțare). Sursele de finanțare sunt fie private (în cazul a 12 doctoranzi), fie finanțate de alte entități (2 doctoranzi) (**Anexa A.1.3.2. – Situație student doctoranzi**).

#### *Recomandări*

##### **Indicatorul este îndeplinit.**

Se recomandă dezvoltarea unei strategii pentru accesarea de finanțări suplimentare pentru doctoranzi.



Se recomandă implicarea în mai mare măsură a doctoranzilor în proiecte și granturi de cercetare.

**Indicatorul\* A.1.3.3.** *Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și printaxa 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 (participare la conferințe, școlidevară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).*

I. O parte dintre sumele 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. Aceste sume au fost utilizate pentru participarea la Conferințe Internaționale de prestigiu. Exemplificări:

#### Anexa

#### A.1.3.3. Sume decontate SD IEE studenți doctoranzi conferințe Anexa

#### A.1.3.3. Disponibil scolidoctorale

- în anul 2018, drd. Marinescu Radu – Florin a participat în perioada 26-30 Aug. 2018 la “2018 IEEE 18th International Power Electronics and Motion Control Conference (PEMC)”, care a avut loc la Budapesta, Ungaria, unde a prezentat lucrarea “Experimental Setup for the Evaluation of the Duty Cycle Influence over the Distorting Regime”, decontarea realizându-se din veniturile SD IEE. Lucrarea este indexată în IEEE Xplore (DOI: 10.1109/EPEPEMC.2018.8521860, <https://ieeexplore.ieee.org/document/8521860>).
- în anul 2018, drd. Dina Livia – Andreea a participat în perioada 22-26 Mai 2018 la “Conferința Școlilor Doctorale – TUIAȘI”, care a avut loc la Iași, România, unde a prezentat lucrarea „Shielding effectiveness simulation for the access door of an anechoic chamber”, decontarea realizându-se din veniturile SD IEE.
- în anul 2020, drd. Raluca-Cristina PRESURĂ (NICOLAE), a participat în perioada 22 – 23 octombrie 2020 la The 11th International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering, Iași, România, unde a prezentat lucrarea cu titlul “The importance of the cross geometry over the optimal design of asynchronous traction motors”, decontarea realizându-se din veniturile SD IEE. Lucrarea este indexată în IEEE Xplore.
- în anul 2021, drd. Teodorescu Florin Alexandru a participat în perioada 25-27 Martie 2021 la “ The 12th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering”, care a avut loc la București, România, unde a prezentat lucrarea „Comparative study of some control techniques applied to three-phase PFC rectifiers”, decontarea taxei realizându-se din veniturile SD IEE. Lucrarea este indexată în IEEE Xplore.

II. Angrenarea unora dintre studenții doctoranzi în activitatea de cercetare științifică pe bază de contract a dus la angajarea acestora în cadrul unor contracte de



cercetare științifică. Inaceste condiții, o parte dintre ei au beneficiat, cu ajutorul unoradintreDirectorii de contract, de finanțare pentru participarea la o serie de Conferințe Internaționale de prestigiu. Putem aminti în acestcaz:

1. Participarea unor studenți doctoranzi/doctori la Conferința Internațională Modern Power Systems, desfășurată la Cluj-Napoca în perioada 07-09 Iunie 2017: drd. Marinescu Radu-Florin, drd. Dina Livia – Andreea, drd. Scărlătescu Lucian-Cristian, drd. Presură Raluca-Cristina, dr. Nicolae Marian-Ștefan, dr. Popa Dinuț-Lucian. Fiecare dintre studenții doctoranzi/doctori a prezentat cel puțin o lucrare științifică în cadrul Conferinței sau în cadrul Workshop-ului cu titlul: “Smart solutions for the increasing of security and competitiveness at power generation and at industrial consumers”, organizat de colectivul de coordonare al Contractului POC 84/2016, Cod SMIS: 106020 - Director Contract: Prof. univ.dr.ing.Petre-MarianNICOLAE.Pentruțoștudențiidoctoranzi/doctori, toatecheltuielile legate de deplasare și de taxele de participare au fost plătite din Contractul POC 84/2016. Lucrările susținute au fost indexate în IEEE Xplore și în ISI Web of Science (**Anexa A.1.3.3. - C Pentru MPS 2017 Workshop Craiova titlurilucrari+autori**).

2. Participarea unor studenți doctoranzi/doctori la Conferința Internațională SIELMEN, desfășurată la Chișinău, Republica Moldova, în perioada 11-13 octombrie 2017: drd. Marinescu Radu-Florin, drd. Dina Livia – Andreea, drd. Voicu Viorica, drd. Presură Raluca-Cristina. Fiecare dintre studenții doctoranzi/doctori a prezentat cel puțin o lucrare științifică în cadrul Conferinței. Pentru toți studenții doctoranzi/doctori, toate cheltuielile aferente au fost plătite din Contractul POC 84/2016. Lucrările susținute au fost indexate în IEEE Xplore și în ISI Web of Science.

3. Participarea unor studenți doctoranzi/doctori la Conferința Internațională OPTIM 2017, desfășurată la Cheile Grădiștei, România, în perioada 11-13 octombrie 2017: drd. Marinescu Radu-Florin, drd. Dina Livia – Andreea, drd. Presură Raluca-Cristina. Pentru toți studenții doctoranzi/doctori s-au achitat din cadrul Contractului POC 59/2016 cheltuielile legate de deplasare. Lucrările susținute au fost indexate în IEEE Xplore și în ISI Web of Science.

### **Recomandări**

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

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

Facultatea de Inginerie Electrică și SDIE este instituție de învățământ superior cu peste 60 de ani tradiție, timp în care și-a creat o infrastructură de cercetare complexă, care susține derularea



activităților științifice specifice studiilor universitare de doctorat pentru domeniul Inginerieelectrică.

**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.

I. Spațiile și dotarea materială aferente domeniului *Inginerie Electrică din cadrul SD IEE* de la IOSUD - UCV permit desfășurarea activităților de cercetare în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.).

*Dotarea laboratoarelor de cercetare realizată prin eforturile cadrelor didactice coordonatori de doctorat s-a făcut în mai multe etape:*

- prin platforma interdisciplinară TEHNOPLAT Oltenia - prin care s-a făcut o dotare parțială a trei laboratoare de profil pentru doctoranzi cu aparatură de cercetare/testare, cu calculatoare și periferice și programe software dedicate domeniului Inginerieelectrică;
- prin realizarea unor laboratoare de către unii dintre conducătorii de doctorat în cadrul Infrastructurii de cercetare **INCESA** și a achiziționării de echipamente, calculatoare și periferice precum și a achiziționării de programe software dedicate pentru domeniile Inginerie Electrică și Inginerie Energetică (acestea sunt utile doctoranzilor, iar accesul se face printr-o platformă specializată), echipamentele putând fi accesate prin intermediul ERRIS (<https://eeris.eu/ERIF-2000-000H-0270>);
- prin eforturi ale unora dintre conducătorii de doctorat s-au achiziționat echipamente performante, calculatoare, stații grafice, programe software cu versiuni de ultimă generație - în cadrul unor contracte de cercetare derulate cu fonduri europene sau prin programe de cercetare cu finanțare națională.

Dotarea laboratoarelor / conducător de doctorat se găsește în **Anexa A.2.1.1.(a) Dotare laboratoare**, Softurile disponibile și dotarea laboratoarelor informatice se găsesc în **Anexa A.2.1.1.(a2) Softuri Lab informatice**. Bibliotecile și sălile de lectură se găsesc în **Anexa A.2.1.1.(b) Biblioteci**, Bibliografia didactică și de cercetare se găsește în **Anexa A.2.1.1.(c) Bibliografia didactică și de cercetare**. Fondul de carte propriu se găsește în **Anexa A.2.1.1.(d) Fond de carte propriu**, Bibliotecile virtuale se găsesc în **Anexa A.2.1.1.(e) Biblioteci virtuale**, Abonamente la publicații și periodice se găsesc în **Anexa A.2.1.1.(f) Abonamente la publicatii periodice**.

Cea mai mare parte a echipamentelor din infrastructura de cercetare este



achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani, în cadrul Infrastructurii de cercetare în științe aplicate INCESA (**Anexa A.2.1.1.(g) Infrastructura de cercetare achiz. dezv. în ultimii 5 ani**).

IOSUD Universitatea din Craiova, prin intermediul INCESA, <http://www.incesa.ro/#/>, asigură

condiții optime de cercetare tuturor studenților și doctoranților, aceștia având acces la laboratoare modern echipate (**Anexa 11 IOSUD Prezentare INCESA**).

Mai trebuie precizat că, prin participarea unora dintre studenții și doctoranții la implementarea Contractelor de cercetare amintite la A.1.3. (punctul A.1.3.1.), aceștia au acces și la infrastructura de cercetare, inclusiv la calculatoare performante și software, cu care se lucrează în cadrul acestor contracte.

IOSUD Universitatea din Craiova are acorduri de colaborare încheiate cu instituții de învățământ superior, cu institute de cercetare, cu rețele de cercetare pentru exploatarea în parteneriat a diverselor infrastructuri de cercetare. Oferta de servicii de cercetare **este prezentată public** prin intermediul platformei de profil ERRIS: <https://eeris.eu/ERIF-2000-000H-0270>.

Acordurile de colaborare încheiate cu instituțiile de învățământ superior, cu institute de cercetare, curet

rețele de cercetare pentru exploatarea în parteneriat a diverselor infrastructuri de cercetare sunt cuprinse în **Anexa 27 IOSUD Parteneriate Infrastructura de**

**cercetare**. De asemenea, INFRASTRUCTURA DE CERCETARE ÎN ȘTIINȚE APLICATE (INCESA) a Universității din Craiova a încheiat o serie de parteneriate prin intermediul platformei de profil ERRIS (**Anexa 28 IOSUD Conventii de cooperare UCV INCESA**,

[https://www.ucv.ro/pdf/cercetare/organizare/dr-msec/Conventii de cooperare UCV 2004-2020.pdf](https://www.ucv.ro/pdf/cercetare/organizare/dr-msec/Conventii%20de%20cooperare%20UCV%202004-2020.pdf)).

La nivelul Universității din Craiova există o serie de acorduri de parteneriat prin programul ERASMUS + , care includ și parteneriate pentru activitatea doctorală (**Anexa A.2.1.2.(a) Acorduri Erasmus+ sinon-Erasmus**).

II. La nivelul IOSUD UCV se prezintă dovezi privind deținerea sau închirierea spațiilor pentru activitățile de cercetare specifice programelor doctorale (laboratoare, terenuri experimentale, stațiuni de cercetare etc). Pentru argumentare, se prezintă centralizatorul spațiilor aflate în folosința tuturor facultăților Universității din Craiova și implicii studenților din ciclul III – studii universitare de doctorat **Anexa 26 IOSUD Baza materială și situația juridică**.

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Se recomandă preocuparea continuă pentru găsirea de resurse pentru dotarea și actualizarea în continuare a laboratoarelor cu echipamente la nivelul celor mai noi tehnologii.





### 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.*

La domeniul Inginerie Electrică din cadrul Școlii Doctorale de Inginerie Electrică și Energetică există personal calificat, care are experiența necesară pentru derularea programelor de studii doctorale pentru fiecare doctorand individual. Există 4 conducători de doctorat care sunt în activitate (până la 65 de ani) și au doctoranzi în stagiu. Aceștia sunt angajați permanenți în cadrul Facultății de Inginerie Electrică, desfășurând activități didactice cu studenții de la ciclurile de licență, master, doctorat. Ceilalți 3 conducători de doctorat, deși au împlinit vârsta de 65 de ani, au contracte de muncă individuale cu Universitatea din Craiova **Anexa**

#### **A.3.1.(a) Conducători de doctorat,**

Pe lângă conducătorii de doctorat, la nivelul domeniului Inginerie Electrică din cadrul SD IEE există mai multe cadre didactice (cu titlul didactic de Profesor Universitar, Conferențiar Universitar, sau Șef lucrări) care fac parte din Comisiile de îndrumare ale studenților doctoranzi, fără a avea calitatea de conducător de doctorat **Anexa A.3.1.(b) Comisii de îndrumare.**

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

În cadrul domeniului Inginerie Electrică de la SD IEE își desfășoară activitatea 7 conducători de doctorat, dintre aceștia 5 având doctoranzi în diferite stadii de desfășurare a doctoratului. 5 dintre conducătorii de doctorat îndeplinesc Standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare (71,43 % din totalul conducătorilor de doctorat) – **Anexa A.3.1.1.(d) Fișe Verificare**

#### **Standarde Minimale.**

Dintre cei 7 conducători de doctorat, 4 cadre didactice sunt titulari, iar 3 sunt cadre didactice asociate. Dintre cei 4 titulari, 3 conducători de doctorat îndeplinesc Standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare (75% dintre titulari) - **Anexa A.3.1.1.(d) Fișe Verificare**

#### **Standarde Minimale.**

Fișele de evaluare și de verificare a îndeplinirii standardelor minimale pentru conducătorii de doctorat care aparțin SD IEE au evidențiat următoarele punctaje individuale și stadiul



îndeplinirii standardelor minimale:

Domeniul	Conducător de doctorat	Punctaj evaluare individuală (Pentru Profesor universitar, la domeniul Inginerie Electrică, punctajul minim este de 600
Inginerie Electrică	Prof. univ. dr. ing. Popescu Mihaela	Îndeplinește Standardele minimale. Punctaj: 8.972,69
	Prof. univ. dr. ing. Nicolae Petre-Marian	Îndeplinește Standardele minimale. Punctaj: 7680,39
	Prof. univ. dr. ing. Bitoleanu Alexandru	Îndeplinește Standardele minimale. Punctaj: 4995,82
	Prof. univ. dr. ing. Enache Sorin	Îndeplinește Standardele minimale. Punctaj: 2547,45
	Prof. univ. dr. ing. Degeratu Sonia	Îndeplinește Standardele minimale. Punctaj: 2645,22
	Prof. univ. dr. ing. Ivanov Sergiu	Îndeplinește parțial Standardele minimale (la punctul Articole în reviste cotate ISI are 2 articole - trebuie minim 4 articole). Punctaj: 3299,72
	Prof. univ. dr. ing. Manolea Gheorghe	Îndeplinește parțial Standardele minimale (nu îndeplinește mai multe criterii din standardele minimale). Punctaj: 1825

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Comisia nu are alte recomandări privitoare la acest indicator.

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

Dintre cei 7 conducătorii de doctorat din domeniu, 4 sunt titulari, ceea ce reprezintă **57,1 %** (Anexa 3A IOSUD Conducatori de doctorat, Anexa A.3.1.(a) Conducatori de doctorat).



## Recomandări

### Indicatorul este îndeplinit.

Se recomandă creșterea acestui raport pe viitor prin atragerea de c.d. tineri.

**Indicatorul A.3.1.3.** *Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetătorice care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CSII 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 aferente domeniului Inginerie Electrică din cadrul SD IEE sunt susținute de cadre didactice care au calitatea de conducător de doctorat/abilitat, toate cadrele didactice de predare fiind profesori universitari – membri ai SD IEE, cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate. Acest fapt este evidențiat de statele de funcții (**Anexa A.3.1.3.(a) Stat de funcții 2020-2021 SD IEE**), de fișa disciplinei existentă pentru fiecare curs predat în cadrul SD IEE (**Anexe A.3.1.3.(b) Fișe discipline**) și de CV-urile cadrelor didactice titulare de curs (**Anexa A.3.1.3.(c) CV conducători doctorat**). Planul de învățământ este prezentat în **Anexa A.3.1.3.(d) - Plan de învățământ 2020-2021 SD IEE**.

## Recomandări

### Indicatorul este îndeplinit.

Comisia nu are alte recomandări privitoare la acest indicator.

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

În cadrul domeniului Inginerie Electrică din cadrul SD IEE, există un singur conducător de doctorat (Nicolae Petre Marian) care are mai mult de 8 doctoranzi, astfel încât ponderea este de  $1/7 = 14,28\%$  din totalul conducătorilor de doctorat (**Anexa A.1.3.2. – Situație studenți doctoranzi, Anexa A.3.1.1. IOSUD Nr Drd. per Conducători**).

## Recomandări

### Indicatorul este îndeplinit.



Se recomandă preocupare permanentă pentru ca limita de 20 % să nu fie depășită.

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

Conducătorii de doctorat afiliați *domeniului Inginerie Electrică din cadrul SD IEE* desfășoară o activitate științifică vizibilă pe plan internațional, gradul de îndeplinire a acestui criteriu de evaluare fiind evidențiat de *Fișa de îndeplinire a standardelor minimale* (**Anexa A.3.1.1.(d) Fise Verificare Standarde Minimale**).

**Indicatorul A.3.2.1.** *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supuse evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Sciences sau ERIH în revistecufactor de impactsau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsescontribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cincini, constând în: calitate de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitate de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitate de membru al unor comisi 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 vizibilitate internațională în ultimii cincini 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 juri sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.*

Fiecare dintre cei 7 conducătorii de doctorat de la *domeniul Inginerie Electrică* din cadrul SD IEE au minimum 5 publicații indexate Web of Science, în care se regăsescontribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică (**A.3.2.1 5 lucrari ISI conducatori doctorat**).

Vizibilitate internațională în ultimii cincini a conducătorilor de doctorate este evidențiată clar în Fișele de îndeplinire a standardelor minimale prin 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 (**Anexa A.3.1.1.(d) Fise Verificare Standarde Minimale**), **Anexa A.3.2.1 Vizibilitate conducatori doctorat**).

**Recomandări**



**Indicatorul este îndeplinit.**

Se recomandă stabilirea unor măsuri de recompensare a excelenței în cercetare.

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

În cazul conducătorilor de doctorat de la *domeniul Inginerie Electrică* din cadrul SD IEE, toți cei 7 conducători de doctorat continuă să fie activi în plan științific (100%). Punctajele pentru ultimii 5 ani se găsesc în Tabelul următor, iar fișele de verificare a acestor punctaje se găsesc în [Anexa A.3.2.2. FV ultimii 5ani.](#)

Domeniul	Conducător de doctorat	Punctaj evaluare individuală – ultimii 5 ani (Pentru Profesor universitar, la domeniul Inginerie Electrică, punctajul minim pentru ultimii 5 ani este de 150 puncte)
Inginerie	Prof. univ. dr. ing. Popescu Mihaela	6.413
Electrică	Prof. univ. dr. ing. Nicolae Petre-Marian	3340,41
	Prof. univ. dr. ing. Bitoleanu Alexandru	3291,57
	Prof. univ. dr. ing. Ivanov Sergiu	1731,77
	Prof. univ. dr. ing. Enache Sorin	1147,33
	Prof. univ. dr. ing. Manolea Gheorghe	622,30
	Prof. univ. dr. ing. Degeratu Sonia	555,435

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.

## ***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 dinafara instituției de învățământ superior sau în număr mai mare față de numărul de locuri finanțate delabugetuldestat*

IOSUD Universitatea din Craiova și domeniul Inginerie Electrică din cadrul SD IEE au capacitatea de a atrage un număr de candidați mai mare decât numărul de locuri bugetate disponibile. Gradul de ocupare a numărului de locuri la taxă depinde de multifactori, cum ar fi nivelul de trai al tinerilor cu domiciliul și locul de muncă în zona Olteniei, cerințele locurilor de muncă ocupate de aceștia după absolvirea studiilor de master privind competențele, de programul de lucru, gradul de solicitare intelectuală la locul de muncă, situația familială, aspirațiile proprii etc.

Cuantumul taxelor pentru locurile la studii universitare de doctorat la Universitatea din Craiova este redus, cupun peste valoarea taxelor de la master, pentru a oferi posibilitatea unui număr cât mai mare de tineri de a-și perfecționa pregătirea profesională prin înscrierea în ciclul al III-lea de studii. Îndeplinirea criteriului este pus în evidență de **ANEXA 18A F IOSUD Admitere 2015 2020 Rata abandon si statistici**, unde se prezintă situația numerică a locurilor ocupate la buget și la taxă în fiecare sesiune de admitere, în perioada 2015-2020.

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

În cadrul IOSUD Universitatea din Craiova, 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 școlii doctorale este de cel puțin 0,2. Îndeplinirea acestui criteriu este evidențiată în rapoartele școlilor doctorale. iar la nivelul IOSUD - Universitatea din Craiova, în **ANEXA 18 A F IOSUD Admitere 2015 2020 MASTER ALTE UNIV.**

În cadrul SD IEE, pentru domeniul Inginerie Electrică 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 SD IEE este de 0,5 (6 studenți care s-au înscris la concursul de admitere pentru SD IEE provin dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate dintr- un total de 12 locuri finanțate de la bugetul de stat – cu și fără bursă) ) - **ANEXA 18 BAdmitere 2015 2020 MASTER ALTEUNIV SD.**

Raportul dintr-un număr de candidații în ultimii cinci ani în numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de  $32/12=2,67 > 1,2$ .

### *Recomandări*

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

Se recomandă dezvoltarea unor strategii de promovare a domeniului de studii universitare de doctorat în Inginerie Electrică în alte instituții de învățământ superior din țară (care de exemplu nu au școli doctorale) și/sau în alte instituții partenere din afara țării.

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

***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 propuneri de teme de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.*

Criteriile de selecție la admiterea la programele de studii de doctorat sunt specificate în Regulamentul școlii doctorale (**Anexa A.1.1.1.(b)\_ROFSUD\_SD\_IEE**). La art. 16, este specificată susținerea unui interviu în fața Comisiei de admitere la doctorat, care constă în prezentarea proiectului de cercetare care va fi abordat în cadrul tezei de doctorat. În clasificarea candidaților, intervin nota de la interviu, media ciclului de licență, media ciclului de master/studii aprofundate și activitatea științifică.

### *Recomandări*

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.



**Indicatorul B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării**

la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere<sup>4</sup>, nu depășește 30%.

Rata de renunțare/abandon a studenților doctoranzi nu depășește 30% în cadrul Universității din Craiova și acest fapt este evidențiat în **ANEXA 18**

**A F IOSUD Admitere 2015 2020 Rata abandon și statistici.**

Din cei 31 de studenți admiși la doctorat în cadrul SD IEE la Domeniul Inginerie Electrică pentru perioada de raportare prezentă, 3 au abandonat doctoratul (10%) - **ANEXA 18**

**B IOSUD Admitere 2015 2020 Rata abandon și statistici SD.**

**Recomandări**

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.**

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.*

În cadrul SD-IEE, planul de învățământ conține discipline generale între care Etica și Metodologia cercetării și discipline de specialitate stabilite de către conducătorul de doctorat împreună cu doctorandul. Fiecare doctorand beneficiază de o comisie de îndrumare. Raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea este 1,31. Doctoranzii publică articole împreună cu membri ai comisiei de îndrumare. În cadrul IOSUD – Universitatea din Craiova, domeniul de doctorat *Inginerie Electrică* oferă studenților înmatriculați în anul I de studii posibilitatea să se înscrie într-un Program de pregătire universitară avansată, cu condiția să existe cel puțin 5 studenți doctoranzi înmatriculați în anul I în domeniul respectiv. În conformitate cu Ordinul Ministrului Educației Naționale 3131 din 30 ianuarie 2018, Cursul de Etică și integritate academică este obligatoriu pentru toți doctoranzii Universității din Craiova înmatriculați în anul I de studii, începând cu anul universitar 2018-2019.



*Indicatorul B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprindeminimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor,dintrecarecel puținodisciplinăestededestinatăstudiuluiaprofundatalmetodologieicercetăriiși/sauprelucrării statisticeadatelor.*

Domeniul de doctorat *Inginerie Electrică* pune la dispoziția studenților-doctoranzi un program de pregătire bazat pe studii universitare avansate care cuprinde minim trei discipline relevante (Art. 23, alin. (1) din REGULAMENTUL ROFSUD SD- IEE - **AnexaA.1.1.1.(b) ROFSUD SD IEE**). Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde trei cursuri comune din care unul face referire la Metodologia cercetării științifice în cadrul SD - IEE (Art. 23, alin. (4) din REGULAMENTUL ROFSUD SD-IEE **Anexa A.1.1.1.(b) ROFSUD SD IEE**- vezi Planul de învățământ 2020-2021 (**AnexaA.3.1.3.(d) - Plan de învățământ 2020-2021 SD IEE**) și Statul de funcții 2020-2021 (**AnexaA.3.1.3.(a) Stat de functii2020-2021 SD IEE**).

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.

*IndicatorulB.2.1.2.Existăcel puținodisciplinădedicatăeticiiîncercetareaștiințificăși proprietății in telectualesautematicibinedelimitatepeacestesubiecteîncadruluneidisciplinepredate înprogramuldepregătire.*

Pe lângă cursul de Etică și integritate academică, la disciplina Metodologia cercetării in Scoala Doctorala – SD IEE este prevazut un subcapitol intitulat Etica proiectelor de cercetare. Deasemenea,ladisciplinaEticășiintegritateacademică,existăuncapitoldedicatproprietății intelectuale în cadrul cercetării științifice și a lucrărilor științifice publicate. (**AnexeA.3.1.3.(b) Fisediscipline**).

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.





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

La nivelul domeniului de doctorat *Inginerie Electrică* sunt create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniilor evaluate, vizează "rezultatele învățării", precizând cunoștințele, competențele și deprinderile pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline (**Anexe A.3.1.3.(b) Fișe discipline**).

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.

*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, aspecte reflectate prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau în întâlniri regulate.*

Toți studenții doctoranzi beneficiază pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală de consilierea/îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale formată din conducătorul de doctorat și trei membri specialiști din domeniul/domeniile în care doctorandul își desfășoară activitatea (**Anexa A.3.1.(b) Comisii de îndrumare**). Datorită particularităților din cadrul Domeniului de doctorat Inginerie Electrică din cadrul SD IEE (existența unor contracte de cercetare în care o mare parte din doctoranzi sunt angrenați), cei mai mulți studenți doctoranzi au întâlniri regulate, complementare celor oferite de către conducătorul științific de doctorat. Acestea vizează aspecte tehnice de derulare a doctoratului, aspecte legate de activitatea publicistică a doctoranzilor, aspecte practice de derularea unor experimente necesare pentru finalizarea tezelor. În unele cazuri întâlnirile cu membrii comisiilor de îndrumare sau cu o parte din acestea sunt chiar zilnice sau săptămânale.

*Recomandări*



**Indicatorul este îndeplinit.**

Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.

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

În cadrul domeniului de doctorat Inginerie Electrică din SDIEE, raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea este de  $21/16=1,31$  (**Anexa A.3.1.(b) Comisii de îndrumare**).

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Nu există dubii privitoare la îndeplinirea acestui indicator.

Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.

Criteriul B.3. Rezultatele studiilor doctorale și procedurile 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.*

Există dovezi ale publicării de către studenți de articole în reviste sau în volumele unor conferințe și simpozioane științifice. 5 din cele 5 articole alese aleatoriu de către comisie conțin elemente de noutate semnificative.

*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 articole/contribuții relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puțin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.*

Pentru Domeniul de doctorat *Inginerie Electrică* fiecare student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani are cel puțin trei contribuții relevante pentru aria de preocupări a acestuia.

În perioada 2016-2020, 7 studenți doctoranzi au obținut titlul de doctor și lista de lucrări conține 60 de lucrări publicate de către aceștia **Anexa**



### **B.3.1.1.(a) Lista Lucrari doctori, Anexa B.3.1.1.(b) Lucrari doctori.**

#### **The Influence of Supply Voltage Phase Angle on the Transient Current Generated on Transformer Energization**

[Maria Cristina NITU](#); [Marian DUTĂ](#); [Marcel NICOLA](#); [Ștefan-Marius ȘEITAN](#); [Mihai IONESCU](#)  
[2020 21st International Symposium on Electrical Apparatus & Technologies \(SIELA\)](#)

Year: 2020 | Conference Paper | Publisher: IEEE

Prezintă o metodă de predeterminare a curentului tranzitoriu generat în timpul energizării transformatorului, pentru a adopta soluții optime pentru a preveni situațiile de avarie. Datorită șocului produs de acest curent tranzitoriu în înfășurările transformatorului și, dat fiind faptul că magnitudinea acestuia este dependentă de momentul energizării transformatorului, adică de valoarea unghiului de fază al tensiunii de alimentare, în scopul atenuării curentului au fost efectuate simulări pentru a determina unghiul optim de conectare. Rezultatele experimentale obținute certifică rezultatele obținute cu metoda propusă, obținută prin simulare.

#### **Real-time implementation of some fourier transform based techniques for fundamental harmonic detection using dSPACE**

[Petre-Marian Nicolae](#); [Dinuț-Lucian Popa](#)

[2016 18th European Conference on Power Electronics and Applications \(EPE'16 ECCE Europe\)](#)

Year: 2016 | Conference Paper | Publisher: IEEE

Performanța unor algoritmi fundamentali de detectare a curentului bazată pe transformată Fourier este evaluată și comparată în această lucrare. Unele condiții dificile sunt impuse de o sarcină care atrage un curent foarte distorsionat cu o ușoară fluctuație, adică cu semi-perioade neegale. Algoritmii implementați sunt Transformarea Fourier Discretă Recursivă (RDFT), Transformata Fourier Discretă (DFT) implementată printr-un filtru de răspuns finit la impuls (FIR) și respectiv Transformarea rapidă Fourier (FFT) cu funcționare Butterfly și decimarea radix-2 în timp (DIT). O soluție bazată pe procesorul de semnal digital (DSP) este utilizată pentru implementarea în timp real, și anume o placă de dezvoltare a controlerului dSPACE 1103. Software-ul MATLAB / Simulink este utilizat pentru proiectarea algoritmilor deoarece oferă instrumente și blocuri specializate. Pentru compararea performanței s-au folosit criterii precum distorsiunea armonică totală (THD) și timpul de stabilizare a curentului fundamental detectat și, de asemenea, timpul de rulare pentru DSP. Acest studiu poate fi util ca ghid pentru ingineri în selectarea algoritmului adecvat de control bazat pe transformată Fourier pentru filtre de



putere activă sau alte echipamente sincronizate cu rețea care funcționează în condiții dificile de încărcare.

### **Determination of the Overvoltages Transmitted between the Power Transformers Windings subjected to Lightning Impulse**

[Petre-Marian Nicolae](#); [Marian-Stefan Nicolae](#); [Cristina-Maria Nitu](#); [Ileana-Diana Nicolae](#)  
[2020 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility & Signal/Power Integrity \(EMCSI\)](#)

Year: 2020 | Conference Paper | Publisher: IEEE

Lucrarea prezintă o metodă de calcul pentru tensiunile transmise între înfășurările transformatorului de putere în timp ce acesta este supus impulsului fulger; descrie raționamentul și relațiile analitice pentru predeterminarea tensiunii transmise. Modelarea fenomenului de transmitere a tensiunii între înfășurările transformatorului de putere a fost realizată prin utilizarea programului MATLAB, pentru a face calculul mai eficient și pentru a ilustra formele de undă corespunzătoare ale tensiunii transmise determinate prin calcul. Metoda dezvoltată a fost aplicată pe două transformatoare de mare putere: (a) 54/73 MVA, TTUS-ONAN, transformator de putere 110/15 / 6,6 kV; (b) 50/67 MVA, TTUS-ONAN, transformator de putere 132 / 13,8 / 6,6 kV. În ambele cazuri, a generat rezultate concrete, care au fost validate prin teste de laborator. Compararea rezultatelor obținute prin modelare cu cele obținute în testele de laborator validează metoda propusă pentru determinarea supratensiunilor transmise între înfășurările transformatorului supuse impulsului fulgerului.

### **The Influence of Supply Voltage Phase Angle on the Transient Current Generated on Transformer Energization**

[Maria Cristina NIȚU](#); [Marian DUTĂ](#); [Marcel NICOLA](#); [Ștefan-Marius ȘEITAN](#); [Mihai IONESCU](#)  
[2020 21st International Symposium on Electrical Apparatus & Technologies \(SIELA\)](#)

Year: 2020 | Conference Paper | Publisher: IEEE

Această lucrare prezintă o metodă de predeterminare a curentului tranzitoriu generat în timpul energizării transformatorului, pentru a adopta soluții optime pentru a preveni situațiile de avarie. Datorită șocului produs de acest curent tranzitoriu în înfășurările transformatorului și, având în vedere faptul că magnitudinea acestuia este dependentă de momentul energizării transformatorului, adică de valoarea unghiului de fază al tensiunii de alimentare, în scopul



atenuării curentului au fost efectuate simulări pentru a determina unghiul optim de conectare.

Metoda a fost aplicată unui transformator de putere de 15 MVA, 10,5 / 6,3 kV, cu conexiune  $\Delta /$

$\Delta 0$ , iar rezultatele obținute au fost validate prin teste de laborator.



### **Energetic performances of an induction heating system with half-controlled rectifier destined for drying of current transformers**

[Dinu Roxan Doboșeriu](#); [Alexandru Bitoleanu](#); [Mihăiță Lincă](#)

[2016 International Conference on Applied and Theoretical Electricity \(ICATE\)](#)

Year: 2016 | Conference Paper | Publisher: IEEE

Lucrarea prezintă performanțele energetice ale unui sistem utilizat pentru uscarea transformatorului de curent de la centrala electrică de 110 kV de la Ciungetu. De fapt, procesul de uscare se bazează pe un sistem de încălzire prin inducție care conține un redresor pe jumătate controlat și un invertor de sursă de tensiune care funcționează cu sarcină rezonantă. Pentru controlul invertorului se iau în considerare două frecvențe. Prima este frecvența de rezonanță a sarcinii echivalente și cea de-a doua este frecvența care determină comutarea de curent zero a IGBT-urilor invertorului.

În concluzie, din analiza celor 5 lucrări, 5 dintre ele îndeplinesc condițiile cerute de criteriu.

#### **Recomandări**

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

Se recomandă publicarea de articole cu preponderență în reviste cu factor de impact, pentru validarea calității rezultatelor științifice.

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

Cei 7 studenți doctoranzi care au obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani au 34 de lucrări prezentate la manifestări științifice internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate).



Dintre acestea, 33 sunt conferințe internaționale indexate în baza de date IEEE Xplore (**Anexa B.3.1.1.(c) Lucrari doctori prezentate**).

Raportul dintre numărul de prezentări și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în ultimii 5 ani este de  $34/7=4,85$ .

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Nu există dubii privitoare la îndeplinirea acestui indicator.

Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.

*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.*

La nivelul SD IEE, susținerea publică a tezelor de doctorat se face în fața comisiei de susținere formată din:

1. Directorul Școlii doctorale (sau un reprezentant din Consiliul Școlii Doctorale sau din conducerea facultății de Inginerie Electrică);
2. Conducătorul de doctorat;
3. Trei membri - referenții științifici ai tezei de doctorat. Dintre cei 3 referenți științifici, cel puțin 2 sunt din afara IOSUD -UCV.

Susținerea publică a tezei de doctorat este reglementată prin REGULAMENTUL IOSUD - UCV (**Anexa A.1.1.1.(a) Regulament IOSUD**).

Listele cu comisiile de susținere se găsesc în **Anexa B.3.2.1. Doctori în științe Domeniu IE.**

*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 ultimii 5 ani, nu au fost finalizate mai mult de o teză de doctorat pe an la un conducător de doctorat. Situația cu tezele de doctorat susținute în cadrul domeniului *Inginerie Electrică* este prezentată în **Anexa B.3.2.1. Doctori în științe Domeniu IE, ANEXA 19 AIOSUD DOCTORI INSTIINTE 2015 2021.pdf**.

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**



Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.

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

În domeniul *Inginerie Electrică* de la SD IEE, în ultimii cinci ani au fost susținute **7** teze de doctorat **Anexa B.3.2.1. Doctori în științe Domeniu IE.**

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.

## ***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.*

IOSUD- Universitatea din Craiova este în permanență preocupată de asigurarea calității procesului educațional și de găsire unor politici adecvate de asigurare internă a calității.

Obiectivele urmărite de Universitatea din Craiova în domeniul managementului calității sunt cuprinse în Codul de asigurare a calității al Universității din Craiova (**Anexa 20A IOSUD Codul de asigurare a calitatii**) și în **Anexa 20B IOSUD Declarație Rector Politică domeniul calitatii.**

**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



acaliității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsim obligatoriu:

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

Între **Consiliul** pentru Studii Universitare de Doctorat al IOSUD – Universitatea din Craiova și conducerea școlilor doctorale există un dialog deschis, permanent. Ședințele Consiliului pentru Studii Universitare de Doctorat s-au desfășurat și se desfășoară de fiecare dată cu participarea tuturor directorilor școlilor doctorale, în vederea identificării și rezolvării problemelor apărute, pentru monitorizarea activității școlilor doctorale.

În ședința din data de 5 decembrie 2018, s-a aprobat **Procedura de evaluare și monitorizare internă anuală a evoluției școlilor doctorale** ([Anexa 21C Procedura de evaluare internă și de monitorizare IOSUD UCV](#)), care are în vedere următoarele criterii:

1. Activitatea științifică a conducătorilor de doctorat desfășurată în decursul unui an universitar. Se vor avea în vedere următorii indicatori:
  - numărul de publicații în reviste relevante și punctele acumulate în grila de îndeplinire a standardelor minime pentru obținerea abilitării în vigoare în anul universitar supuse evaluării;
  - numărul de doctoranzi care și-au finalizat studiile în decurs de trei ani de la data înmatriculării din totalul doctoranzilor coordonați și care au susținut publicteza;
  - alte activități relevante pentru activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;
2. Infrastructura și logistică necesare desfășurării activității de cercetare:
  - Se va analiza modul în care au fost utilizate fondurile școlii doctorale pentru îmbunătățirea infrastructurii și logisticii necesare desfășurării activității de cercetare în anul universitar supuse evaluării: numărul de doctoranzi prijiți financiar să publice/să participe la conferințe; organizări simpozioane, școli de vară etc., achizițiile făcute pentru îmbunătățirea abazei materiale.
3. Procedurile și normele subsecvente pe bază cărora se organizează studiile doctorale:
  - Analiza gradului de îndeplinire a obligațiilor menționate în planul de învățământ de doctoranzi coordonați de fiecare conducător de doctorat;





- Analiza motivelor pentru care programele de cercetare doctorală nu au putut fi finalizate în decurs de trei ani de la data înmatriculării doctoranzilor.

În aria preocupărilor pentru îmbunătățirea procesului educațional pentru ciclul al III-lea de studii – studii universitare de doctorat și pentru găsirea celor mai bune politici în acest sens, se înscrie și prima **Conferință Națională a Instituțiilor Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat organizată de Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat al IOSUD-Universitatea din Craiova**, în data de 21 - 22 septembrie 2017, care s-a bucurat de o largă participare din partea universităților: <https://www.ucv.ro/media/det.php?id=1555>

### *Recomandări*

#### **Indicatorul este parțial îndeplinit.**

Se recomandă adăugarea în Planul de management a unor obiective, acțiuni, măsuri și indicatori măsurabili care să reflecte implementarea acestor proceduri în școala doctorală.

*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 vedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.*

Au loc evaluări ale programelor de studii doctorale de către studenții-doctoranzi, prin completarea on-line, sub anonimat, a unui chestionar cu 10 întrebări.

Rezultatele chestionarului sunt prezentate în anexe.

- [Anexa 22A IOSUD Chestionar on-line si procedura de completare](#)
- [ANEXA 22B1 IOSUD Rezultate chestionar evaluare 2019](#)
- [ANEXA 22B2 IOSUD Rezultate chestionar evaluare 2020](#)
- [ANEXA 22C1 IOSUD Interpretare statistica rezultate Chestionar 2019](#)
- [ANEXA 22C2 IOSUD Interpretare statistica rezultate Chestionar 2020.](#)

Există la nivelul **Domeniului de doctorat Inginerie Electrică din cadrul SD IEE** mecanisme de feedback din partea studenților doctoranzi prin care sunt identificate nevoile acestora – discuții cu conducătorii de doctorat și cu Comisia de îndrumare.

La nivelul IOSUD UCV și la nivelul **Domeniului de doctorat Inginerie Electrică din cadrul SD IEE** sunt organizate periodic consultări prin departamentele specializate ale Universității din Craiova prin care se verifică nivelul lor de satisfacție față de programul doctoral per ansamblu,



în vederea îmbunătățirii continue a serviciilor academice și administrative oferite de către universitate și SD IEE. Consultarea studenților se face sub protecția asigurată prin site-ul de specialitate, iar prelucrarea datelor statistice se realizează la nivelul CSUD UCV și se transmite la nivelul **Domeniul de doctorat *Inginerie Electrică* din cadrul SDIEE.**

### *Recomandări*

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

Se recomandă dezvoltarea unui plan de măsuri care, în urma analizei chestionarelor, să pună în aplicare îndeplinirea cerințelor studenților.

Criteriul C.2. Transparența informațiilor și accesibilitatea resurselor de învățare

*Standardul C.2.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes publice sunt disponibile spre consultare în formate electronice.*

IOSUD- UCV asigură transparența informațiilor și accesibilitatea la resursele de învățare prin afișarea pe site, atât pe cel al IOSUD-UCV, cât și pe cel al facultății informațiile necesare pentru studenții doctoranzi de la Domeniul de doctorat *Inginerie Electrică* din cadrul SD IEE:

<http://www.ie.ucv.ro/sdiee>[https://www.ucv.ro/invatamant/educatie/programe\\_doctorat/prezentare\\_programe\\_de\\_doctorat.php](https://www.ucv.ro/invatamant/educatie/programe_doctorat/prezentare_programe_de_doctorat.php)

**Indicatorul C.2.1.1.** IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățămînt superior, cu respectare a reglementărilor în vigoare cuprivire la protecția datelor, informații precum:

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



Există disponibile aceste informații pe site.

[https://www.ucv.ro/invatamant/educatie/programe\\_doctorat/prezentare\\_programe\\_de\\_doctorat.php](https://www.ucv.ro/invatamant/educatie/programe_doctorat/prezentare_programe_de_doctorat.php)

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.

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

Școala Doctorală de Inginerie Electrică și Energetică asigură tuturor studenților doctoranzi acces la resursele necesare derulării studiilor doctorale, prin:

- acces la literatura de specialitate – în funcție de specificul tezei;
- acces în laboratoarele de cercetare moderne, care au o dotare foarte bună;
- acces la preocupările colectivelor de cercetare în care sunt integrați doctoranzii;
- acces la laboratoare specializate de la o serie de parteneri industriali – în cadrul unor contracte de cercetare – dezvoltare.

*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.*

La nivelul IOSUD UCV accesul la platforme cu baze de date academice este prezentat în:

**Anexa 12A IOSUD Prezentare Biblioteca Universitatii; Anexa I2C IOSUD Biblioteca Baze de date**

La nivelul Domeniului de doctorat *Inginerie Electrică* din cadrul SD IEE toți studenții doctoranzi au acces gratuit la platforma cu date academice IEEE Xplore (adresa: <https://ieeexplore.ieee.org/search/advsearch.jsp>). Accesul se poate face din laboratoarele în care își desfășoară activitatea studenții doctoranzi.

Platforma IEEE Xplore asigură pentru domeniul Inginerie Electrică accesul la un număr impresionant de articole, atât cele publicate în jurnalele “Transaction on ...”, cât și cele publicate la conferințele internaționale organizate de către Societățile profesionale din cadrul IEEE, sau la care Societatea (Societățile) din cadrul IEEE sunt sponsori.

Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la platforma cu date academice ISI Web of Science (<http://apps.webofknowledge.com/>). Accesul se poate face din laboratoarele în care își



desfășoară activitatea studenții doctoranzi.

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.

*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.*

Fiecare student doctorand al Domeniului de doctorat *Inginerie Electrică* din cadrul SD IEE are acces, la cerere și cu acordul conducătorului de doctorat, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice existente, Universitatea din Craiova și IOSUD – UCV dispunând de un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine:

**[Anexa 7A IOSUD Sistem antiplagiat.ro Manual Utilizator](#)** **[Anexa 7B IOSUD Cerere+raport similitudini+rezolutie conducerii](#)**

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Se recomandă adăugarea unui link pe site-ul SD-IEE, legat de programul antiplagiat și despre cum poate fi acesta accesat de către studenți.

*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.*

**I.** Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică sau alte facilități specifice domeniului Inginerie Electrică, conform unor reguli de ordine interioară. Aceste laboratoare se găsesc în cadrul Infrastructurii de cercetare INCESA sau în locații special amenajate pentru studenții de la doctorat (ex. – Laboratorul de Calitatea Energiei Electrice și Compatibilitate Electromagnetică – Laboratorul 124 bis din clădirea Facultății de Inginerie Electrică, Laboratorul de Modelare și Simulări Numerice - Laboratorul 121 din clădirea Facultății de Inginerie Electrică, Laboratorul de Ingineria Mediului, etc.).

**II.** O parte dintre studenții doctoranzi își desfășoară permanent activitatea de cercetare în cadrul unor contracte de cercetare în laboratoare de cercetare amintite anterior (Ex. Drd. Presură Raluca – Cristina, Drd. Marinescu Radu – Florin).

**III.** O parte dintre studenții doctoranzi au acces la laboratoare de cercetare sau laboratoare de testare din cadrul unor societăți comerciale cu care o parte dintre



conducătorii de doctorat au încheiate contracte de cercetare (ex. Contractele subsidiare încheiate în cadrul Contractelor POC 59, 76, 84 amintite anterior). Precizăm că prin activitatea de cercetare- dezvoltare din cadrul contractelor amintite, studenții doctoranzi capătă și o serie de deprinderi practice (prin desfășurarea unei susținute activități experimentale, prin utilizarea unor programe software dedicate, prin realizarea unor programe software originale, etc.)

IV. Doctoranzii au acces, pe bază de legitimație, la bibliotecile, sălile de lectură, laboratoare, sălile dotate cu calculatoare ale facultății, conform prevederilor contractelor de studii și legislației în vigoare privind școlarizarea tuturor studenților înmatriculați în cadrul IOSUD – Universitatea din Craiova.

### *Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

**Comisia nu are recomandări privind îndeplinirea acestui criteriu.**

Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

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

-

La nivelul Domeniului de doctorat *Inginerie Electrică* din cadrul SD IEE există o strategie pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale. Aceasta vizează mai multe direcții pentru care doctoranzii au fost/sunt sprijiniți și financiar:

- participarea la proiecte de la nivel european, cu desfășurarea unor doctorate de înalt nivel în cadrul unor consorții care vizează cercetarea pentru doctoranzii din primele stadii de dezvoltare a cercetării și dezvoltării (**Anexa A.1.3.1. Advertisement for ETOPIA**);
- atragerea de doctoranzi străini pentru domeniile care aparțin de Domeniul de doctorat *Inginerie Electrică*, cu coordonare din partea conducătorilor de doctorat din cadrul SD IEE;
- participarea unor doctoranzi care își desfășoară activitatea doctorală în cadrul Domeniului de doctorat *Inginerie Electrică* din cadrul SD IEE la alte universități sau entități din cercetare- dezvoltare din țări membre ale Uniunii Europene;
- *participarea unor doctoranzi care își desfășoară activitatea doctorală în alte țări pentru stagii de cercetare în cadrul Domeniului de doctorat *Inginerie Electrică* din cadrul SD IEE pentru perioade de 3, 6 sau 12 luni;*
- participarea studenților doctoranzi la Conferințe Internaționale din afara României cu lucrări de înalt nivel elaborate de către doctoranzi în diverse stagii de pregătire a tezei



dedoctorat;

- participarea studenților doctoranzi la Conferințe Internaționale pentru tineri doctoranzi din afara României cu lucrări de înalt nivel elaborate de către doctoranzi în diverse stagii de pregătire a tezei dedoctorat;
- participarea la școli de vară în domeniilor de doctorat care aparțin de Domeniul de doctorat Inginerie Electrică din cadrul SDIEE;
- participarea la târguri, expoziții, saloane de invenții de la nivel internațional.

*Universitatea din Craiova, în colaborare cu partenerii internaționali din consorțiul UNIVERS, a lansat proiectul EUROPEAN CROSS-BORDER DOCTORIALS, adresat studenților doctoranzi, care își propune să contribuie la dezvoltarea competențelor antreprenoriale de doctoranzilor din toate domeniile de studiu și va avea ca finalitate selectarea unei echipe reprezentative a instituției care va participa la un colocviu internațional care se va derula în Franța:*

[https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/programe\\_doctorat/informatii/2021/anut\\_doc.pdf](https://www.ucv.ro/pdf/invatamant/educatie/programe_doctorat/informatii/2021/anut_doc.pdf)

La domeniul Inginerie electrică există 3 studenți străini (din Republica Moldova, Republica Serbia și Republica Irak) - [ANEXA IOSUD studenti straini sit curenta 2021 Extras din EvStud.pdf](#).

Doctoranzii Universității din Craiova beneficiază de susținere financiară prin programul Erasmus, pe parcursul cercetării doctorale, lărgindu-li-se astfel accesul la mijloacele de informare pentru cercetarea doctorală [Anexa 25 IOSUD BURSIERIERASMUS DOCTORANZI](#).

Studenții doctoranzi au făcut cunoscute rezultatele parțiale ale cercetării lor doctorale, participând constant la conferințe internaționale și publicând articole în reviste cu prestigiu internațional, individual sau împreună cu profesorii coordonatori, așa cum rezultă din listele de lucrări științifice ale studenților doctoranzi aflați în stagiu ([Anexa 26 Lucrari publicate doctoranzi](#)).

Pentru o mai mare vizibilitate a ofertei educaționale și pentru creșterea gradului de internaționalizare a activităților din cadrul studiilor doctorale, IOSUD – Universitatea din Craiova a editat **Ghidul de prezentare a IOSUD Universitatea din Craiova, a Școlilor doctorale și a conducătorilor dedoctorat** în limba română și în limba engleză, care poate fi consultat pe site-ul IOSUD – Universitatea din Craiova:

[https://www.ucv.ro/invatamant/educatie/programe\\_doctorat/prezentare IOSUD.php](https://www.ucv.ro/invatamant/educatie/programe_doctorat/prezentare IOSUD.php)

**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



*altăformădemobilitate,precumparticiparealaconferințeștiintificeinternaționale.IOSUDe laborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului destudenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%,careesteșintalanivelulSpațiului Europeanal Învățământului Superior.*

**I.** La nivelul Domeniului de doctorat *Inginerie Electrică* din cadrul SD IEE au fost încheiate acorduri de colaborare cu entități din Uniunea Europeană, prin care studenții doctoranzi au participat la stagii în străinătate pentru pregătirea / derularea doctoratului. In cadrul unui astfel de acord cu Politecnico di Torino, Italia, drd. Nicolae Marian - Ștefan a beneficiat **de un stagiu de 3 luni în 2015 prin care și-a pregătit un raport de cercetare și teza de doctorat, prin proiectul strategic ID 133255, POSDRU/159/1.5/S/133255 cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea ResurselorUmane.**

**II.** Cu Politecnico di Torino, Italia există un acord de colaborare, inclusiv prin programul ERASMUS, prin care două cadre didactice au efectuat un stagiu de 2 săptămâni cu predare pentru studenții doctoranzi de la Politecnico di Torino.

**III.** Există, la nivelul Domeniul de doctorat *Inginerie Electrică* din cadrul SD IEE, acorduri de parteneriat cu 5 universități europene și cu 15 parteneri din cercetare din alte 5 țări în cadrul proiectului ETOPIA (**Anexa A.1.3.1. \_ Advertisement for ETOPIA**).

**IV.** Mai mulți studenți doctoranzi au participat la Conferințe Internaționale cu impact major, desfășurate în străinătate, majoritatea organizate sub egida IEEE (**Anexa 26\_Lucraripublicate doctoranzi**). Spre exemplu:

- drd. Marinescu Radu-Florin a participat la Conferința Internațională IEEE PEMC 2018 - Budapesta, Ungaria și la Conferința Internațională IEEE ISIE 2017 Edinburgh, UK, unde a prezentat câte o lucrare științifică;
- drd. Presură Raluca - Cristina a participat la Conferința Internațională IEEE SIELMEN2017 Chișinău, Republica Moldova și la Conferința Internațională IEEE SIELMEN 2019 - Chișinău, Republica Moldova unde a prezentat câte o lucrare științifică;
- drd. Dina Livia-Andreea a participat la Conferința Internațională IEEE SIELMEN 2017 - Chișinău, Republica Moldova, unde a prezentat o lucrare științifică;
- drd. Voicu Viorica a participat la la Conferința Internațională IEEE SIELMEN 2017 - Chișinău, Republica Moldova și la Conferința Internațională IEEE SIELMEN 2019 - Chișinău, Republica Moldova unde a prezentat câte o lucrare științifică;
- drd. Baht Ihsan Mizher a participat la Conferința Internațională IEEE SIELMEN



2019 - Chișinău, Republica Moldova, unde a prezentat o lucrare științifică;

- drd. Scărlătescu Lucian Cristian a participat la Conferința Internațională IEEE PEMC 2018 - Budapesta, Ungaria unde a prezentat o lucrare științifică.

Dintre cele 83 de lucrări publicate de cei 21 de doctoranzi în stagiul ([Anexa 26 Lucrari publicate doctoranzi](#)), 53 au fost prezentate la conferințe internaționale de prestigiu.

Cei 7 studenți doctoranzi care și-au finalizat doctoratul în perioada 2016-2020 au participat și au prezentat 34 de lucrări la Conferințe Internaționale de prestigiu, dintre care, pentru 33, volumele de lucrări sunt indexate IEEE Xplore ([Anexa B.3.1.1.\(c\) Lucrari doctori prezentate](#)):

### *Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

Se recomandă încurajarea doctoranzilor să participe la stagii internaționale de formare profesională și la conferințe științifice.

*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.*

**I.** Cu ocazia desfășurării “10th INTERNATIONAL WORKSHOP OF ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY - CEM 2016”, care a avut loc la Craiova în perioada 7 - 9 September 2016 a fost invitat și d-l Prof. dr. ing. Frank LEFERINK de la University of Twente, Enschede, personalitate marcantă din domeniul Compatibilității electromagnetice la nivel mondial și european. Cu această ocazie d-l Prof. dr. ing. Frank LEFERINK a susținut o prelegere pentru studenții doctoranzi de la SD IEE cu tema “***Electromagnetic Interference: a Radiant Future!***”. La prezentare au participat 8 studenți doctoranzi și 4 dintre studenții doctoranzi care și-au finalizat doctoratul pentru perioada evaluată.

**II.** Vineri 11.06.2021, ora 11:00, prof. Remus PUSCA de la Institut Universitaire de Technologie (IUT) de Béthune, Artois University, France, Electrotechnical Systems and Environment Laboratory, va susține un Workshop pentru studenții doctoranzi din domeniile Inginerie electrică și Energetică pe tema “The use of the stray flux analysis in faulted electrical machines” ([Anexa C4. Anunt workshop Remus Pusca](#)).

În cadrul Proiectului internațional ETOPIA cei 2 studenți doctoranzi selectați care își derulează studiile doctorale la Universitatea din Craiova în cadrul SD IEE vor susține tezele de doctorat cu o comisie de susținere internațională. Fiecare doctorand este coordonat în cotutelă de un cadru





didactic de la Universitatea din Craiova, Școala doctorală de Inginerie Electrică și Energetică (prof. Nicolae Petre Marian) și un cadru didactic de la Politehnica din Milano (prof. Flavia Grassi), care este universitate parteneră în cadrul Proiectului ETOPIA. De asemenea doi studenți doctoranzi de la Politehnica din Milano sunt coordonați în cadrul de un cadru didactic de la Politehnica din Milano (prof. Flavia Grassi) și cadru didactic de la Universitatea din Craiova, Școala doctorală de Inginerie Electrică și Energetică (prof. Nicolae Petre Marian) (**Anexa A.1.3.1. Advertisement for ETOPIA, Anexa C3. Contract de cotutela Universitatea Politehnica din Milano**).

*Recomandări*

**Indicatorul este îndeplinit.**

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

Selectarea studenților doctoranzi în cadrul proiectului ETOPIA (**Anexa A.1.3.1. Advertisement for ETOPIA**) se face prin mai multe modalități:

- prin postarea unui anunț pe site-ul Uniunii Europene EURAXESS la adresa:  
<https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/369279>

cu titlul: "12 PhD positions in the EU Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Project ETOPIA";

- prin postarea unui anunț la Universitățile partenere (ex. [https://www.researchgate.net/job/926324\\_2\\_PhD\\_Positions\\_In\\_The\\_Eu\\_Horizon\\_2020\\_Marie\\_Sklodowska-Curie\\_Project\\_Etopia](https://www.researchgate.net/job/926324_2_PhD_Positions_In_The_Eu_Horizon_2020_Marie_Sklodowska-Curie_Project_Etopia); <https://www.utwente.nl/en/organization/careers/!/703742/2-phd-positions-in-the-eu-horizon-2020-marie-sklodowska-curie-project-etopia>);
- prin postarea unui anunț pe site-ul EURAXESS România la adresa: <https://www.euraxess.gov.ro/ro/node/369279>, cu titlul "12 PhD positions in the EU Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Project ETOPIA"
- prin prezentarea proiectului în cadrul unor tutorials/workshop-uri organizate la Conferințe Internaționale de profil cotate de nivel foarte înalt, atât la nivel European cât și mondial: IEEE EMC Europe 2019 - Barcelona, Spania; IEEE APEMC 2019 - Sapporo, Japonia;



- prin prezentarea proiectului în cadrul Conferinței Internaționale ATEE 2019, organizată la Universitatea Politehnica București în perioada 28-30 martie 2019.

În cadrul "Joint Agreement" între Universitatea din Craiova și Politehnica din Milano, cei 2 studenții doctoranzi pentru proiectul ETOPIA, selectați la nivelul Universității din Craiova, au doi conducători de doctorat în cotutelă, unul de la Universitatea din Craiova (prof.dr.ing. Nicolae Petre Marian) și unul de la Politehnica din Milano (prof. Flavia Grassi). Comisiile de susținere a tezelor de doctorat vor avea un președinte și 4 membri, respectiv cei doi coordonatori și alți doi specialiști, din care unul va fi dintr-o altă țară decât România și Italia.

### *Recomandări*

#### **Indicatorul este îndeplinit.**

Se recomandă includerea experților internaționali și în comisiile de îndrumare.

Se recomandă realizarea unui feedback obținut în urma participării la workshop-uri (studenți atrași, experți internaționali în comisiile de îndrumare sau de susținere, etc)

## IV. Analiza SWOT

<b><u>Punctetari:</u></b>	<b><u>Puncteslabe:</u></b>
<p>- se vor relua punctele tari identificate pe parcursul întregului raport, în cadrul analizei indicatorilor. Se pot formula și alte punctetari, generale, care se încadrează la un anumit indicator.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Structura echipei de conducători de doctorat, constituită din 7 conducători, dintre care 4 sunt în activitate (până la 65 de ani);</li><li>• Infrastructura de cercetare la dispoziția doctoranzilor;</li><li>• Calitatea programelor de pregătire, reliefată prin validarea tuturor tezelor de doctorat finalizate;</li><li>• Calitatea activității publicistice a conducătorilor de doctorat și doctoranzilor;</li><li>• Cercetarea științifică bazată de proiecte finanțate din fonduri europene.</li></ul>	<p>- se vor relua punctele slabe identificate pe parcursul întregului raport, în cadrul analizei indicatorilor. Se pot formula și alte puncteslabe, generale, care se încadrează la un anumit indicator.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Numărul redus de locuri bugetate la admiterea studenților doctoranzi;</li><li>• Alocarea de resurse pentru sprijinirea doctoranzilor în publicarea de lucrări și participarea la conferințe științifice;</li><li>• Gradul insuficient de internaționalizare.</li></ul>

<p><b><u>Oportunități:</u></b></p> <p>- se identifică posibile direcții de acțiune pentru dezvoltarea instituției evaluate;</p> <p>- exemple de oportunități: mediu economic propice în proximitatea instituției evaluate, unicitate a programelor de studii și irelevanța lor pentru piața locală/națională, atractivitate generală a programelor de studii etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingineria electrică este un domeniu profesional foarte solicitat pe piața muncii.</li> <li>• SD-IEE face parte dintr-o universitate și IOSUD importantă, binecunoscută pe plan intern și internațional.</li> <li>• Tot mai multe companii își exprimă dorința de a avea doctori în structura personalului.</li> </ul>	<p><b><u>Amenințări:</u></b></p> <p>- se identifică posibilele cauze ale aspectelor care funcționează deficitar (cauzele punctelor slabe identificate), acestea reprezentând, practic, amenințările asupra bunei funcționări a instituției;</p> <p>- în plus, mai pot exista amenințări externe, cum ar fi: mediul economic în apropierea instituției evaluate, derularea unor programe de studii de activitate redusă atât pentru candidați, cât și pentru piața muncii etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faptul că sprijinul financiar oferit doctoranzilor de către stat este redus, aceștia au tendința de a se angaja pe piața muncii în paralel cu studiile doctorale, ceea ce duce la un efort suplimentar pentru ei de a efectua cercetările legate de doctorat și posibila scădere a calității rezultatelor.</li> <li>• Alocarea foarte redusă de către stat de fonduri pentru dotarea laboratoarelor cu echipamente moderne de cercetare.</li> </ul>

## V. Sinteză calificativelor acordate și recomandărilor

Nr.Crt.	Tip indicator (*,IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1.		A.1.1.1	îndeplinit	
2.		A.1.1.2	îndeplinit	
3.		A1.2.1	îndeplinit	Se recomandă postarea în partea online a cât mai multor informații legate de activitatea studenților, exceptând informațiile care contravin GDPR.

4.		A.1.2.2	îndeplinit	Se recomandă postarea pe site-ul școlii doctorale a unor informații legate de utilizarea acestui program.
5.		A.1.3.1	îndeplinit	Se recomandă preocuparea continuă a conducătorilor de doctorat și a factorilor decizionali pentru atragerea și implicarea doctoranzilor în elaborarea și realizarea granturilor de cercetare.
6.	*	A.1.3.2	îndeplinit	Se recomandă dezvoltarea unei strategii pentru accesarea de finanțări suplimentare pentru doctoranzi. Se recomandă implicarea în mai mare măsură a doctoranzilor în proiecte și granturi de cercetare.
7.	*	A.1.3.3	îndeplinit	
8.	IPC	A.2.1.1.	îndeplinit	Se recomandă preocuparea continuă pentru găsirea de resurse pentru dotarea și actualizarea în continuare a laboratoarelor cu echipamente la nivelul celor mai noi tehnologii.
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	Se recomandă preocupare permanentă pentru ca limita de 20 % să nu fie depășită.
13.	IPC	A.3.2.1.	îndeplinit	Se recomandă stabilirea unor măsuri de recompensare a excelenței în cercetare.
14.	*	A.3.2.2	îndeplinit	
15.	*	B.1.1.1	îndeplinit	Se recomandă dezvoltarea unor strategii de promovare a domeniului de studii universitare de doctorat în Inginerie Electrică în alte instituții de învățământ superior din țară (care de exemplu nu au școli doctorale) și/sau în alte instituții partenere din afara țării.
16.	*	B.1.2.1	îndeplinit	
17.		B.1.2.2	îndeplinit	

18.		B.2.1.1	Îndeplinit	
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	Parțial îndeplinit	Se recomandă adăugarea în Planul de management a unor obiective, acțiuni, măsuri și indicatori măsurabili care să reflecte implementarea acestor proceduri în școala doctorală.
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.
29.	IPC	C.2.1.1	Îndeplinit	
30.		C.2.2.1	Îndeplinit	
31.		C.2.2.2	Îndeplinit	Se recomandă adăugarea unui link pe site-ul SD-IEE, legat de programul antiplagiat și despre cum poate fi acesta accesat de către studenți.
32.		C.2.2.3	Îndeplinit	
33.	*	C.3.1.1	Îndeplinit	Se recomandă încurajarea doctoranzilor să participe la stagii internaționale de formare profesională și la conferințe științifice.
34.		C.3.1.2	Îndeplinit	
35.		C.3.1.3	Îndeplinit	Se recomandă includerea experților internaționali și în comisiile de îndrumare.  Se recomandă realizarea unui feedback obținut în urma participării la workshop-uri (studenți atrași, experți internaționali în comisiile de îndrumare sau de susținere, etc)



## Recomandări

Se recomandă postarea în partea online a cât mai multe informații legate de activitatea studenților, exceptând informațiile care contravin GDPR.

Se recomandă postarea pe site-ul școlii doctorale a unor informații legate de utilizarea acestui program.

Se recomandă preocuparea continuă a conducătorilor de doctorat și a factorilor decizionali pentru atragerea și implicarea doctoranzilor în elaborarea și realizarea granturilor de cercetare.

Se recomandă dezvoltarea unei strategii pentru accesarea de finanțări suplimentare pentru doctoranzi.

Se recomandă implicarea în mai mare măsură a doctoranzilor în proiecte și granturi de cercetare.

Se recomandă preocuparea continuă pentru găsirea de resurse pentru dotarea și actualizarea în continuare a laboratoarelor cu echipamente la nivelul celor mai noi tehnologii.

Se recomandă creșterea acestui raport pe viitor prin atragerea de c.d. tineri.

Se recomandă preocupare permanentă pentru ca limita de 20 % să nu fie depășită.

Se recomandă stabilirea unor măsuri de recompensare a excelenței în cercetare.

Se recomandă dezvoltarea unor strategii de promovare a domeniului de studii universitare de doctorat în Inginerie Electrică în alte instituții de învățământ superior din țară (care de exemplu nu au școli doctorale) și/sau în alte instituții partenere din afara țării.

Se recomandă publicarea de articole cu preponderență în reviste cu factor de impact, pentru validarea calității rezultatelor științifice.

Se recomandă adăugarea în Planul de management a unor obiective, acțiuni, măsuri și indicatori măsurabili care să reflecte implementarea acestor proceduri în școala doctorală.

Se recomandă dezvoltarea unui plan de măsuri care, în urma analizei chestionarelor, să pună în aplicare îndeplinirea cerințelor studenților.

Se recomandă adăugarea unui link pe site-ul SD-IEE, legat de programul antiplagiat și despre cum poate fi acesta accesat de către studenți.

Se recomandă încurajarea doctoranzilor să participe la stagii internaționale de formare profesională și la conferințe științifice.

Se recomandă includerea experților internaționali și în comisiile de îndrumare.

Se recomandă realizarea unui feedback obținut în urma participării la workshop-uri (studenți atrași, experți internaționali în comisiile de îndrumare sau de susținere, etc).



## VI. Concluzii și recomandări generale

Universitatea din Craiova (UCV) este o instituție de învățământ superior cu peste 60 de ani tradiție, timp în care și-a creat o infrastructură de cercetare complexă, care susține derularea activităților științifice specifice studiilor universitare de doctorat pentru domeniul Inginerie electrică. Începând cu anul 2012 s-a trecut la o reorganizare pe domenii la nivel național, în urma căreia domeniile Inginerie electrică și Inginerie energetică au fost afiliate la Școala doctorală de Științe tehnice la nivelul Universității din Craiova. Începând cu anul 2015 domeniile s-au separat la nivelul facultăților din universitate, Școala Doctorală de Inginerie Electrică și Energetică (SD - IEE) apărând ca entitate distinctă. SD-IEE are 4 conducători de doctorat titulari respective 3 asociați și 21 studenți doctoranzi la momentul realizării raportului de auto-evaluare, conform document **Report-UCV-le-rom.**

Evaluarea externă s-a efectuat în conformitate cu reglementările ARACIS, în principal, în modalitatea on-line, dar și cu vizitarea on-site a bazei materiale, după un program stabilit de comun acord cu conducerea SD-IEE, beneficiind de o deschidere totală din partea conducerii IOSUD. În cadrul misiunii de audit extern efectuată în conformitate cu procedurile instituite de către ARACIS, echipa de evaluare a realizat următoarele activități specifice:

- Analiza RAE a SD-IEE și a anexelor acestuia,
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul Școlii Doctorale, în format electronic,
- Vizita la centrele/laboratoarele de cercetare din imobilul INCESA aflat în patrimoniul UCV,
- Întâlniri/discuții cu studenții doctoranzi și cu absolvenții ai SD-IEE, cu reprezentanții angajatorilor, cu conducerea SD-IEE, conducătorii de doctorat și coordonatorii centrelor/laboratoarelor de cercetare științifică,
- Aplicare de chestionare studenților doctoranzi din SD-IEE, care din păcate nu au răspuns solicitărilor noastre.

Metodele de evaluare aplicate și-au atins scopul, rezultatele, obținute fiind foarte utile pentru caracterizarea calitatii serviciilor educaționale și de cercetare științifică, operaționale în cadrul SD-IEE

Echipa de evaluare externă a constatat că, în cadrul SD-IEE de înaltă calitate, consolidate sub toate aspectele: conducători de doctorat, baza materială, doctoranzi, finanțare, relații internaționale. SD-IEE își confirmă poziția consolidată în România și de actor important în lume. Neconformitățile și punctele slabe identificate sunt nesemnificative, comparativ cu punctele



tari . Acestea se afla in atentia conducerii SD-IEE si ,avem convingerea ca,vor fi corectate in scurt timp.

## VII. Anexe

Anexe postate în cloud Aracis:

- Programul detaliat al vizitei
- Înregistrările tuturor întâlnirilor online;
- Fotografii ale laboratoarelor făcute în timpul vizitei la sediul SD-IE
- Chestionarul aplicat studenților doctoranzi și interpretarea acestuia;





Anexa 1 – Programul detaliat al vizitei

Vizita de evaluare instituțională- IOSUD/Domenii de studii universitare de doctorat  
**Universității din Craiova**

*The institutional evaluation visit - IOSUD / doctoral study domains of the **University of Craiova***

<b>Data/ora</b> <b>Date/hour</b> <b>(Bucharest time)</b>	<b>Activitate / Activity</b>	<b>Participanți / Participants</b>	<b>Observații/Responsabil</b> <b>Observations/ Responsible</b>
<b>EVALUAREA STUDIILOR UNIVERSITARE DE DOCTORAT / DOCTORAL STUDIES EVALUATION</b>			
<b>2.07.2021,</b> 18:00 – 19:00	Întâlnirea echipei de evaluare pentru discutarea principalelor aspecte metodologice legate de activitatea de evaluare a studiilor universitare de doctorat  Meeting of panel members for discussing main methodological aspects related to the evaluation of doctoral studies	<b>Toți membrii echipei de evaluare</b> All evaluation panel members	<a href="#">platforma ARACIS ZOOM</a> <a href="#">ARACIS ZOOM platform</a>




Programul<sup>1</sup> vizite de evaluare instituțională- IOSUD/domenii de studii universitare de doctorat **Universității din Craiova**  
 The timetable of the institutional evaluation visit - IOSUD / doctoral study domains at the **University of Craiova**

Perioada de derulare a vizitei: 05-09.07.2021

The evaluation period: 5-9.07.2021

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

Intervalul orar/ Hour	Activitate / Activity		Participanți / Participants	
	IOSUD	Domenii	IOSUD	Domenii
<b>Luni / Monday, 05.07.2021</b>				
<b>09:00-09:45</b>	<p>Întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și IOSUD  <i>Online preliminary meeting for the preparation and harmonization of evaluation steps, in hybrid mode, of doctoral study domains and IOSUD</i></p>		<p>- <b>toți membrii echipei de evaluare</b>  <i>all evaluation panel members</i></p>	
	<p><a href="#">Înregistrare audio-video/ platforma ARACIS ZOOM</a>  <i>Audio-video recording /ARACIS / ZOOM platform</i></p>			
<b>10:00-10:45</b>	<p>Întâlnirea online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii universității și ai CSUD Online  <i>meeting with representatives of the institution and of the Council for Academic Doctoral Studies (CSUD)</i></p>		<p>- <b>toți membrii echipei de evaluare</b>  <i>all evaluation panel members</i></p> <p>- reprezentanții conducerii  <i>representatives of the University's management</i></p> <p>- reprezentanții ai CSUD și ai școlii/școlilor doctorale  <i>representatives of the CSUD and of the Doctoral School /Schools</i></p> <p>- persoana de contact IOSUD/domenii  <i>the contact person for IOSUD / doctoral domains</i></p>	
	<p><a href="#">Înregistrare audio-video/ platforma UCV</a>  <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>			



Intervalul orar / <i>Hour</i>	Activitate / <i>Activity</i>	Domenii	Participanți / <i>Participants</i>	Domenii
----------------------------------	------------------------------	---------	------------------------------------	---------

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



<p>11:00-12:00</p>	<p><b>IOSUD:</b> Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu <b>directorul CSUD/directorii școlilor doctorale din IOSUD</b> 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><b>Domeniu<sup>2</sup>:</b> Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu <b>responsabilul domeniului de studii universitare de doctorate</b> evaluat și 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>- reprezentanții 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</p> <p><i>The doctoral studies domain contact person and the team who drafted the internal evaluation report</i></p>
--------------------	---	--	--	---

	<p><u>Înregistrare audio-video/ platforma UCV</u>  <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>	<p>Înregistrare audio-video/ <b>platforma UCV</b>  <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p> <p><b><u>Domeniul fundamental Științe umaniste și arte/</u></b>  <i>Humanities and arts - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe sociale / Social</b>  <i>Sciences - fundamental domain of science</i></p> <p><b><u>Domeniul fundamental Științe sportului și</u></b>  <b><u>educației fizice/ The science of sports and physical education</u></b>  <i>- fundamental domain of science</i></p> <p><b><u>Domeniul fundamental Științe ingineresti/</u></b>  <i>Engineering sciences - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Matematică și științele</b>  <b>naturii/ Mathematics and natural sciences -</b>  <i>fundamental domain of science</i></p>		
Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity		Participanți / Participants	
	IOSUD	Domenii	IOSUD	Domenii
12:15– 13:15	<p><b>IOSUD:</b> Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu <b>personalul didactic</b> aferent școlilor doctorale din IOSUD</p> <p><i>IOSUD: Online meeting with IOSUD academic staff</i></p>	<p><b>Domeniu:</b> Întâlnire online cu <b>directorii</b> /responsabilii <b>centrelor</b>/laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat</p> <p><i>Domain: Online meeting with the Directors/ persons in charge of the research centers/laboratories within the doctoral study</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD</p> <p><i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- cadre didactice cu titlul de conducător de doctorat</p> <p><i>Doctoral coordinators</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori din domeniul</p> <p><i>members of domain evaluation panel</i></p> <p>-directorii centrelor / laboratoarelor de cercetare</p>



		domain	directors of research centers/laboratories
	<p><a href="#">Înregistrare audio-video/ platforma UCV</a>  <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>	<p><b>Domeniul fundamental Științe umaniste și arte /</b>  <i>Humanities and arts - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe sociale / Social</b>  <i>Sciences - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Știința sportului și</b>  <b>educației fizice / The science of sports and physical education</b>  <i>- fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe ingineresti /</b>  <i>Engineering sciences - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Matematică și științele naturii</b>  <i>/ Mathematics and natural sciences - fundamental domain of science</i></p>	



13:30-14:30	<p><b>IOSUD:</b> Întâlnire online cu <b>directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare IOSUD</b></p> <p><i>Online meeting with the Directors/ persons in charge of the research centers/laboratories within IOSUD</i></p>	<p><b>Domeniu:</b> Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu <b>personalul didactic</b> aferent domeniului evaluat</p> <p><i>Domain: Online meeting with the academic staff corresponding to the doctoral study domain</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD</p> <p><i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- directorii centrelor / laboratoarelor de cercetare</p>	<p>-membrii comisiei de experți evaluatori din domeniul <i>members of domain evaluation panel</i></p> <p>-cadre didactice cu titlul de conducător de doctorat <i>Doctoral coordinators</i></p>
<b>Intervalul orar / Hour</b>	<b>Activitate / Activity</b>		<b>Participanți / Participants</b>	
	<b>IOSUD</b>	<b>Domenii</b>	<b>IOSUD</b>	<b>Domenii</b>
			<i>Directors of the research centers/laboratories</i>	
	<p><u>Înregistrare audio-video/ platforma UCV</u></p> <p><i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>	<p><b>Domeniul fundamental Științe umaniste și arte /</b> <i>Humanities and arts - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe sociale / Social</b> <i>Sciences - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe sportului și educației fizice /</b> <i>The science of sports and physical education - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe ingineresti /</b> <i>Engineering sciences - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Matematică și științele naturii</b></p>		



		/ <i>Mathematics and natural sciences - fundamental domain of science</i>	
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>		<b>Se lucrează separat.<sup>3</sup></b> <i>Independent evaluation activities.</i>
<b>Marti / Tuesday, 06.07.2021</b>			
09:00 - 11:00	- Întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a universității (CE) și membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) / Departamentul de asigurare a calității <i>Online meeting with the members of the Ethics Commission and the Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) members / Quality Assurance Department</i>		- <b>toți membrii echipei de evaluare</b> <i>all evaluation panel members</i> - membrii Comisiei de Etică <i>Ethics Commission members</i> - reprezentanții CEAC / Departament AC
<b>Intervalul orar / Hour</b>	Activitate / Activity		<b>Participanți / Participants</b>
	<b>IOSUD</b>	<b>Domenii</b>	<b>IOSUD</b> <b>Domenii</b>
			<i>representatives of Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) / Quality Assurance Department</i>





	<p><a href="#">Înregistrare audio-video/ platforma UCV</a>  <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>			
11:15-12:15	<p><b>IOSUD:</b> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu <b>studenții doctoranzi</b>  <i>IOSUD: Online meeting with PhD students</i></p>	<p><b>Domeniu:</b> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai <b>absolvenților</b> domeniului  <i>Domain: Online meeting with graduates for the respective doctoral study domain</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD  <i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- studenții doctoranzi  <i>PhD students</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori domeniu  <i>members of domain evaluation panel</i></p> <p>- reprezentanți ai absolvenților  <i>representatives of doctoral graduates</i></p>
	<p><a href="#">Înregistrare audio-video/ platforma ARACIS ZOOM</a>  <i>Audio-video recording / ARACIS ZOOM platform</i></p>	<p><b>Domeniul fundamental Științe umaniste și arte /</b>  <i>Humanities and arts - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe sociale /</b>  <i>Social Sciences - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe sportului și educației fizice /</b>  <i>The science of sports and physical education - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe ingineresti /</b>  <i>Engineering sciences - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Matematică și științele naturii /</b>  <i>Mathematics and natural sciences - fundamental domain of science</i></p>		
<b>Intervalul orar / Hour</b>	<b>Activitate / Activity</b>		<b>Participanți / Participants</b>	
	<b>IOSUD</b>	<b>Domenii</b>	<b>IOSUD</b>	<b>Domenii</b>



12:30-13:30	<p><b>IOSUD:</b> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai <b>absolvenților</b> IOSUD</p> <p><i>IOSUD: Online meeting with IOSUD graduates</i></p>	<p><b>Domeniu:</b> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu <b>studenții</b> doctoranzi</p> <p><i>Domain: Online meeting with PhD students</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD</p> <p><i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- reprezentanți ai absolvenților</p> <p><i>representatives of doctoral graduates</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori domeniu</p> <p><i>members of domain evaluation panel</i></p> <p>- studenții doctoranzi</p> <p><i>PhD students</i></p>
	<p><a href="#">Înregistrare audio-video/ platforma UCV</a></p> <p><i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>	<p><a href="#">Domeniul fundamental Științe umaniste și arte/</a></p> <p><i>Humanities and arts - fundamental domain of science</i></p> <p><a href="#">Domeniul fundamental Științe sociale/ Social Sciences</a></p> <p><i>fundamental domain of science</i></p> <p><a href="#">Domeniul fundamental Științe sportului și educație fizice/ The science of sports and physical education</a></p> <p><i>- fundamental domain of science</i></p> <p><a href="#">Domeniul fundamental Științe ingineresti/</a></p> <p><i>Engineering sciences- fundamental domain of science</i></p> <p><a href="#">Domeniul fundamental Matematică și științele naturii</a></p> <p><i>/ Mathematics and natural sciences -fundamental domain of science</i></p>		
Intervalul orar / Hour	<b>Activitate / Activity</b>		<b>Participanți / Participants</b>	
	<b>IOSUD</b>	<b>Domenii</b>	<b>IOSUD</b>	<b>Domenii</b>

<p>13:45-14:45</p>	<p><b>IOSUD: Întâlnire cu membrii Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat al IOSUD</b></p> <p><i>IOSUD: Online meeting with Doctoral University Studies Council (CSUD) members</i></p>	<p><b>Domeniu:</b> 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</p> <p><i>members of IOSUD evaluation panel</i></p> <p>- membrii CSUD</p> <p><i>CSUD's members</i></p>	<p>- membrii comisiei de experți evaluatori domeniu</p> <p><i>members of domain evaluation panel</i></p> <p>- reprezentanți ai angajatorilor</p> <p><i>employers' representatives</i></p>
	<p><u>Înregistrare audio-video/ platforma UCV</u></p> <p><i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>	<p><b>Domeniul fundamental Științe umaniste și arte /</b></p> <p><i>Humanities and arts - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe sociale / Social Sciences - fundamental domain of science</b></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe sportului și educației fizice / The science of sports and physical education - fundamental domain of science</b></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe ingineresti /</b></p> <p><i>Engineering sciences - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Matematică și științele naturii / Mathematics and natural sciences - fundamental domain of science</b></p>		
<p>15:00 - 16:00</p>	<p>- Întâlnire <b>tehnică</b> 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><b>Comisia de evaluare IOSUD &amp; domenii</b></p> <p><i>IOSUD &amp; domains evaluation panel</i></p> <p>- <b>toți membrii echipei de vizită</b></p> <p><i>all evaluation panel members</i></p>		



	<a href="#">Înregistrare audio-video/ platforma ARACIS ZOOM</a> <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i>			
Intervalul orar / Hour	Activitate / Activity		Participanți / Participants	
	IOSUD	Domenii	IOSUD	Domenii
<b>Miercuri / Wednesday, 07.07.2021</b>				
09:00-18:00	Reuniuni de lucru <b>față în față</b> <sup>4</sup> , vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare  <i>Face-to-face working meetings, visiting the educational and research infrastructure</i>	<b>Vizită UNIVERSITATE</b> <i>Site visit to the university</i>	- <b>directorul demisiuneșicoordonatorul, un student doctorandevaluator</b> <i>the Evaluation Director and the coordinator of the IOSUD evaluation panel, one student</i>  - reprezentanții universității <i>university's representatives</i>	
<b>Joi / Thursday, 08.07.2021</b>				
09:45-10:45	<b>IOSUD:</b> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai <b>angajatorilor</b> absolvenților <b>IOSUD:</b> <i>Online meeting with employers of doctoral graduates</i>	<b>Domeniu:</b> Întâlnire online cu membrii Consiliului școlii /școlilor doctorale (CSD) în cadrul cărora funcționează domeniul evaluat <b>Domain:</b> <i>Online meeting with Doctoral Schools Council (CSD members)</i>	- membrii comisiei de experți evaluatori IOSUD <i>members of IOSUD evaluation panel</i>  - reprezentanții angajatorilor <i>employers' representatives</i>	- membrii comisiei de experți evaluatori domeniu <i>members of domain evaluation panel</i>  -membrii CSD <i>CSD's members</i>



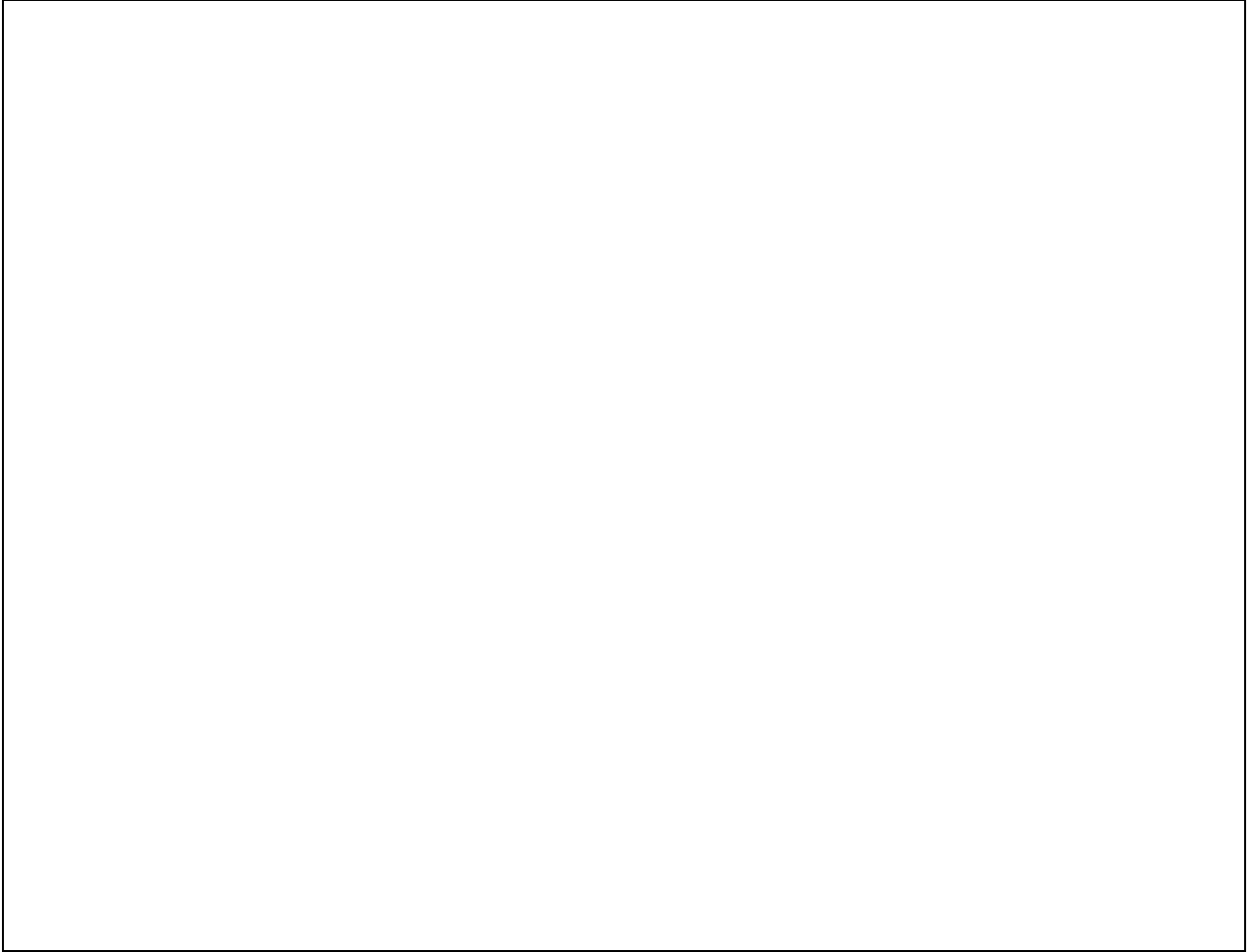
	<p><a href="#">Înregistrare audio-video/ platforma UCV</a>  <i>Audio-video recording / platform</i></p>	<p><b>Domeniul fundamental Științe umaniste și arte /</b>  <i>Humanities and arts - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe sociale / Social</b>  <i>Sciences - fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe sportului și</b>  <b>educației fizice / The science of sports and physical education</b>  <i>- fundamental domain of science</i></p> <p><b>Domeniul fundamental Științe ingineresti /</b>  <i>Engineering sciences - fundamental domain of science</i></p>		
<b>Intervalul</b>	<b>Activitate / Activity</b>		<b>Participanți / Participants</b>	
<b>orar /</b> <i>Hour</i>	<b>IOSUD</b>	<b>Domenii</b>	<b>IOSUD</b>	<b>Domenii</b>
		<p><b>Domeniul fundamental Matematică și științele naturii</b>  <i>/ Mathematics and natural sciences - fundamental domain of science</i></p>		
11:00-13:00	<p>Finalizarea documentelor  <i>Completion of the evaluation documents</i></p>		<p><b>Se lucrează separat.</b>  <i>Independent evaluation activities.</i></p>	
<b>Vineri / Friday, 09.07.2021</b>				
9:30-10:45	<p>Întâlnire online pentru <b>concluzii</b>  <i>Online meeting for conclusions</i></p>		<p><b>- toți membrii echipei de evaluare</b>  <i>all evaluation panel members</i></p>	
	<p><a href="#">Înregistrare audio-video/ platforma ARACIS / ZOOM</a>  <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i></p>			
11:00-12:00	<p>Întâlnire <b>finală</b> online în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării la nivel de domenii de doctorat și IOSUD și a recomandărilor de îmbunătățirea calității  <i>Meeting with representatives of the institution under review to discuss on the conclusions of the evaluation process and the main recommendations</i></p>		<p><b>- toți membrii echipei de evaluare</b>  <i>all evaluation panel members</i></p> <p>- reprezentanții universității</p>	



		<i>university's representatives</i>
	<a href="#">Înregistrare audio-video/ platforma UCV</a> <i>Audio-video recording / ZOOM platform</i>	



## Anexa 2 – Poze din timpul vizitei













## **Chestionar privind gradul de satisfacție al studenților doctoranzi din Universitatea din Craiova**

1. În care dintre următoarele domenii urmați studiile universitare de doctorat?
  - a. Filologie
  - b. Teologie
  - c. Istorie
  - d. Sociologie
  - e. Drept
  - f. Economie
  - g. Cibernetică și statistică
  - h. Finanțe
  - i. Contabilitate
  - j. Management
  - k. Știința sportului și educației fizice
  - l. Ingineria sistemelor
  - m. Calculatoare și tehnologia informației
  - n. Mecatronică și robotică
  - o. Inginerie electrică
  - p. Inginerie mecanică
  - q. Inginerie industrială
  - r. Agronomie
  - s. Horticultură
  - t. Matematică
  - u. Fizică
  - v. Chimie
  - w. Geografie
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 la laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul UCV, 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
4. În ce măsură considerați că laboratoarele/spațiile de cercetare sau alte facilități din cadrul UCV dețin dotările necesare 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 bibliografice în 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 într-un schimb de mobilitate/ alte stagii de mobilitate 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 UCV 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?
- În foarte mare măsură
  - În mare măsură
  - Într-o măsură medie
  - În mică măsură
  - 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.)
- În foarte mare măsură
  - În mare măsură
  - Într-o măsură medie
  - În mică măsură
  - 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)?
- În foarte mare măsură
  - În mare măsură
  - Într-o măsură medie
  - În mică măsură
  - În foarte mică măsură
13. 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) pentru o perioadă mai mare sau mai mică de 6 luni?
- În foarte mare măsură
  - În mare măsură
  - Într-o măsură medie
  - În mică măsură
  - În foarte mică măsură
14. În ce măsură beneficiați de sprijinul membrilor comisiei de îndrumare pentru activitatea dvs. de cercetare și realizarea tezei de doctorat (întâlniri online, întreveneri onsite, comunicare asincronă)?
- În foarte mare măsură
  - În mare măsură
  - Într-o măsură medie
  - În mică măsură
  - În foarte mică măsură
15. În ce măsură considerați că procesul de avansare în carieră este unul transparent și obiectiv?
- În foarte mare măsură
  - În mare măsură
  - Într-o măsură medie
  - În mică măsură



- e. În foarte mică măsură
16. În ce măsură aveți acces în mod gratuit, la cerere, la platforma de verificare a gradului de similitudine a lucrărilor științifice/ tezelor 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
17. În ce măsură vi-a fost refuzat accesul la platforma platforma de verificare a gradului de similitudine?
- a. În foarte mare măsură
  - b. În mare măsură
  - c. Într-o măsură medie
  - d. În mică măsură
  - e. În foarte mică măsură
18. În ce măsură aveți acces la laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul UCV, 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
19. În ce măsură ați avut discuții pe subiectul GDPR, specifice proiectelor (ex. Computer Vision, Date Medicale sau Date Social Media)?
- a. În foarte mare măsură
  - b. În mare măsură
  - c. Într-o măsură medie
  - d. În mică măsură
  - e. În foarte mică măsură
20. Care sunt așteptările dvs. la finalizarea studiilor de doctorat?
21. Dacă sunt alte aspecte privind studiile de doctorat despre care doriți să menționați și nu au fost cuprinse în întrebările anterioare...

Răspunsuri doctoranzi: Din păcate nu a răspuns niciun student la chestionar la domeniul de domeniul Inginerie Electrică.