



Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie electrică, Școala Doctorală de Științe Aplicate și Inginerești – SDSAI din Universitatea Stefan cel Mare din Suceava

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. Introducere¹

Prezentul raport a fost redactat în contextul evaluării externe periodice a IOSUD - Universitatea Stefan cel Mare din Suceava și a domeniilor de studii universitare. Perioada vizitei de evaluare a fost 2-8 septembrie 2021. Comisia de experti evaluatori aferentă domeniului evaluat Inginerie electrică, a avut următoarea componență:

- Prof.dr.ing. Radu OLARU, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași, expert evaluator român

- Prof.dr.ing. Milicevic KRUNO, University of Osijek, Croatia, expert evaluator străin

- Alexandru Mihai CHIUDA, Universitatea Petroșani, evaluator student

În cadrul IOSUD-USV, din anul 2012 au fost înființate și funcționează două școli doctorale:

- Școala Doctorală de Științe Aplicate și Inginerești (SDSAI),

- Școala Doctorală de Științe Socio-Umane (SDSSU).

Domeniul Inginerie electrică face parte din școala doctorală SDAI constituită din 9 domenii doctorale. La 1 octombrie 2020 SDSAI avea un număr de 31 conducători de doctorat, numărul de studenți doctoranzi înmatriculați în același an la SDSAI a fost 36 (7 cu



taxă și 29 fără taxă), iar numărul total de studenți înmatriculați în ultimii 5 ani, respectiv 1 oct. 2016-1oct. 2020, a fost 161.

II. Metode utilizate

Acest capitol conține metodele și instrumentele utilizate în procesul de evaluare externă, înainte și în cadrul vizitei de evaluare, și anume:

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și anexele acestuia;
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD în format electronic;
- Vizita în imobile din patrimoniul instituției:
 - săli de lucru pentru doctoranzi;
 - laboratoare;
 - biblioteca instituției;
 - centre de cercetare;
 - bază sportivă
- Întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și de IOSUD;
- Întâlnire online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și de IOSUD;
- Întâlnire tehnică online, pentru identificarea aspectelor specifice care trebuie clarificate, dacă este cazul, pe parcursul vizitei la fața locului - sediul USV;
- Întâlnire online cu reprezentanți ai conducerii USV, Director CSUD și Directorii celor două școli doctorale;
- Întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a universității;
- Întâlnire tehnică online, pentru identificarea aspectelor specifice care trebuie clarificate, dacă este cazul, pe parcursul vizitei la fața locului - sediul USV;
- Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent domeniului evaluat;
- Întâlnire online cu directorii/responsabilii laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat;
- Întâlnire online cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire online cu absolvenții din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire online cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire online cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire online cu membrii Comisiei pentru evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC)/ Departamentul de asigurare a calității.
- Aplicare de chestionare studenților doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat inginerie electrică.



III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

IOSUD Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava are elaborate regulamentele și documentele specifice care să asigure organizarea și funcționarea eficientă a studiilor de doctorat în domeniul ingineriei electrice. De asemenea, dispune de un sistem informatic adecvat, constituit din platforme informatice dedicate și de un foarte bun program de identificare a plagiatului, TURNITIN. Resurse financiare suplimentare pentru studiile doctorale au fost obținute prin derularea unor contracte de cercetare, în care sunt implicați conducători de doctorat și studenți doctoranzi, proporția doctoranzilor beneficiari de astfel de resurse financiare fiind de 35%. Școala doctorală SDSAI detine o infrastructura de cercetare modernă, care permite desfășurarea activităților de cercetare specifice domeniului Inginerie electrică în cele mai bune condiții.

La nivelul domeniului Inginerie electrică există 3 conducători de doctorat, doi profesori, titulari la IOSUD și un conferențiar asociat (titular strain, Portugalia-Lisabona), care depășesc cu mult standardele minimale CNADCU, având o foarte bună pregătire de cercetare și didactică și suficientă experiență pentru derularea programului de studii universitare de doctorat. De asemenea, cadrele didactice care susțin disciplinele din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice deținute.

Cei trei conducători de doctorat din domeniul Inginerie electrică desfășoară o activitate științifică și de creativitate tehnică cu rezultate relevante la nivel internațional. Dintre aceste rezultate se remarcă publicarea a peste 8 articole WoS la nivelul primului pătrar valoric al unei categorii WoS, Q1 (din care două articole cu factor de impact ISI de peste 11), obținerea de brevete internaționale și medalii la manifestări internaționale de invenții, membri în comitete de asociații internaționale. Conducătorii de doctorat continuă să fie activi în plan științific, astfel că în ultimii 5 ani toți trei au depășit punctajul solicitat prin standardele minimale CNADCU.

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.

IOSUD Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava are elaborate regulamentele și documentele specifice în acord cu legislația, care să asigure organizarea și funcționarea eficientă a studiilor de doctorat în domeniul ingineriei electrice.

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

- 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.*

a) Activitatea desfășurată în IOSUD-USV respectă prevederile *Regulamentului de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat a IOSUD-USV* revizuit în Ședința Senatului din 15.06.2017, [Anexa II.03](#). Pentru SDSAI s-a întocmit și funcționează *Regulamentul de organizare și funcționare a SDSAI*, [Anexa II.04](#), revizuit în Ședința Senatului din 15.06.2017, afișat pe site-ul <https://ceac.usv.ro/documente-usv/regulamente-usv/>.

b) Având în vedere principiul transparenței, în baza Codului studiilor universitare de doctorat, aprobat prin H.G. nr. 681/2011 și a *Regulamentului instituțional de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat*, [Anexa II.03](#), a fost constituit Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat – CSUD. Prin Decizia 163 din 30.07.2020, [Anexa II.09](#), pentru un mandat de patru ani care se va derula între 2020 și 2024, postul de Director CSUD a fost câștigat prin concurs de prof.univ.dr.ing. Laura BOURIAUD. Prin Decizia D98/14.06.2016, [Anexa II.10](#), conform legislației în vigoare au fost numiți Directorii celor două Școli Doctorale din cadrul USV. Activitatea directorilor școlilor doctorale este evaluată anual și prelungită după caz.

La nivelul școlii doctorale nu a existat o metodologie/procedura de alegere a directorului școlii doctorale și membrilor consiliului școlii doctorale. În Anexa I.08 se menționează: 4.4. Funcțiile din IOSUD Art. 55 (1) Directorul CSUD este selectat în urma unui concurs public organizat de Rector. (2) Directorul Școlii Doctorale este numit de CSUD dintre conducătorii de doctorat din cadrul Școlii doctorale. Deci, așa cum se vede la punctul (2) al articolului 4.4, nu se precizează metoda sau procedura prin care sta la baza acestei numiri. De asemenea, nici nu se menționează modul de numire a membrilor consiliului școlii doctorale.

c) După cum rezultă din Raportul de autoevaluare și a datelor de pe pagina <https://ceac.usv.ro/>, există proceduri de selecție și admitere la doctorat, criteriile de evaluare a studenților doctoranzi și standarde solicitate candidaților la admitere precizate în procedura din [Anexa II.11](#). Școala doctorală SDSAI asigură o totală transparență privind procedurile de selecție și admitere la doctorat, a criteriilor de evaluare și a standardelor solicitate candidaților, și garantează accesul la aceste informații, inclusiv prin publicarea de informații necesare admiterii pe pagina web <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/admitere-doctorat/>. În procedura de finalizare a studiilor universitare de doctorat, [Anexa II.12](#), <https://ceac.usv.ro/documente-usv/proceduri/>, sunt precizate etapele de finalizare a studiilor și de susținere publică a tezei de doctorat necesare a fi cunoscute de către un student doctorand.

d) Recunoașterea calității de conducător de doctorat se face conform OM 5921/06.12.2016, legislației în vigoare, a procedurii PO-SD-13 din [Anexa II.13](#) - *Acceptarea și selectarea de noi membri/conducători de doctorat în cadrul școlilor doctorale*, a PO-SG-20_3 *Procedura privind recunoașterea diplomei de doctor și a titlului de doctor obținute în străinătate* (<https://ceac.usv.ro/documente-usv/proceduri/>) și a PO-SG-20 *Recunoașterea automată a calității de conducător de doctorat sau a abilitării obținute în instituții de învățământ superior acreditate din străinătate*, [Anexa II.14](#). Recunoașterea calității de conducător de doctorat se realizează în mod transparent, toate informațiile necesare privind modalitățile de acceptare de noi conducători de doctorat fiind postate și pe pagina proprie web sau sunt afișate prin alte mijloace. În vederea obținerii abilitării, trebuie respectate prevederile R37 *Regulamentul privind organizarea și desfășurarea procesului de obținere a atestatului de abilitare*, [Anexa II.15](#), pagina web <https://ceac.usv.ro/documente-usv/regulamente-usv/>.

e) Activitățile la doctorat se desfășoară sub tutela IOSUD-USV. Începând cu anul 2008, conform [Anexa II.05](#), s-a constituit CSUD care este funcționează în prezent în componența prezentată în [Anexa II.07](#). Prin concurs, doamna prof.univ.dr. Mărioara-Rodica NAGY prin decizia nr. 101 din 01.07.2016 a devenit Director CSUD. Domnia sa a condus operațional activitatea CSUD și a coordonat activitățile celor două școli doctorale până în 30.07.2020 când prin Decizia 163, [Anexa II.09](#), prof.univ.dr.ing. Laura BOURIAUD a preluat prin concurs atribuțiile de Director CSUD pentru un mandat de patru ani cuprins între 2020 și 2024. Conform legislației în vigoare, prin Decizia D98/14.06.2016, [Anexa II.10](#), au fost numiți ca directori ai celor două Școli Doctorale din cadrul IOSUD-USV.

f) În cadrul IOSUD-USV după cum este prezentat în [Anexa II.17](#), există și funcționează un *contract de studii universitare de doctorat postat pe* <https://usv.ro/studenti/contracte-studii/>. Acesta se actualizează periodic și se aprobă printr-o Hotărâre a Consiliului de Administrație. Contractul de studii universitare de doctorat cuprinde cel puțin următoarele informații: date despre IOSUD-USV și școala doctorală, datele de identificare ale studentului-doctorand și ale conducătorului de doctorat, tema de cercetare aleasă, quantumul lunar al bursei, după caz, quantumul taxei de studiu, după caz, limba în care se redactează și se susține teza de doctorat, perioada pe care se încheie contractual, condițiile de prelungire a termenului de finalizare a tezei de doctorat, quantumul activităților didactice stabilit la 4-6 ore convenționale pe săptămână, activități pe care studentul-doctorand se angajează contractual să le desfășoare ([Anexa II.17](#)).

g) Organizarea programelor de studii universitare de doctorat așa după cum este precizat în &5.1.1 al *Regulamentului instituțional de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat*, [Anexa II.03](#), permite dobândirea unei calificări de nivelul 8 din Cadrul European al Calificărilor (EQF) și din Cadrul National al Calificărilor. În aceeași procedură internă la &5.1.3 se arată care sunt tipurile de programe de studii universitare de doctorat. După cum rezultă din capitolul 2 al procedurii interne PO01 *Elaborarea, revizuirea și aprobarea planurilor de învățământ* postată pe site-ul USV la adresa: https://usv.ro/calitate/pagini/proceduri/proceduri_generale/PO%2001%20Procedura%20Elaborarea%20si%20aprobarea%20PI_13.06.2017_semnat.pdf domeniul de aplicare include și studiile doctorale. La &5.1.10 din procedură sunt indicate elementele structurii programului de studii doctorale (denumirea programului de studiu, forma de învățământ, durata studiilor, anul de debut, numărul de ore, denumire discipline, forme evaluare, credite, etc.) în timp ce la &5.1.11 există precizări despre formatul acestuia sub forma unei anexe. La &5 din procedură sunt date etapele avizării și aprobării planului studiilor doctorale,



iar în &5.6 este precizat modul de revizuire a planului studiilor doctorale care trebuie să țină seama de dinamica pieței calificărilor universitare și profesionale stabilite în Cadrul național al calificărilor.

În Regulamentul de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat, Anexa II.54, la &5.4 este arătat modul de organizare a programelor de studii universitare de doctorat iar la &5.5 sunt indicate mecanismele care stau la baza luării unor decizii în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

Recomandări: Școala doctorală SDSAI trebuie să elaboreze o metodologie sau procedura de alegere a directorului școlii doctorale și membrilor consiliului școlii doctorale.

Indicatorul este îndeplinit

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

Regulamentul școlii doctorale SDSAI, [Anexa II.04](#), cuprinde și stabilește o serie de criterii, proceduri și standarde obligatorii prevăzute în Codul studiilor universitare de doctorat H.G. 681/2011 vizând *cel puțin* următoarele aspecte:

- a) acceptarea de noi membri conducători de doctorat (&4.6) precum și reglementări referitoare la modalitatea prin care unui conducător de doctorat îi poate fi retrasă calitatea de membru al școlii doctorale (&4.7);
- b) mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate (Art.22);
- c) procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student doctorand (&4.4) și procedurile de mediere a conflictelor (4.8);
- d) condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt (&4.11);
- e) modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului (&4.9);
- f) asigurarea accesului la resursele de cercetare (&4.10);
- g) obligațiile de frecvență ale studenților doctoranzi, conform metodologiei elaborate de ministerul de resort.

Indicatorul este îndeplinit

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

IOSUD Suceava dispune de un sistem informatic adecvat, constituit din platforme informatice dedicate evidenței studenților doctoranzi din momentul admiterii, incluzând date de identificare, studiile absolvite, evidența situației școlare la studiile doctorale etc. Pentru evitarea fraudelor la tezele de doctorat, IOSUD dispune și aplică un foarte bun program de identificare a plagiatului, TURNITIN, procentul mediu de similitudine la nivel de școala doctorală SDSAI fiind mic, 5,59%.

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



Evidența studenților doctoranzi din cadrul IOSUD-USV se face cu ajutorul a două platforme informatice adaptate cerințelor USV. Un prim pas îl reprezintă evidența primară a candidaților încă de la admitere. Pentru ciclurile de licență, masterat și doctorat se utilizează la admitere platforma de pe site-ul <https://admitere.usv.ro/>. Utilizând platforma de admitere, [Anexa II.18](#), se introduc în aceasta datele de identificare (care rămân în baza de date necesară parcurșului academic), studiile absolvite cu datele de identificare a diplomelor și foilor matricole, masteratele absolvite, dacă a mai fost student doctorand și unde pentru a se evita acordarea dublării dreptului la locuri bugetate, opțiunile la admitere. După verificarea datelor de către operatorul desemnat la admitere acestea se salvează fiind preluate în baza de date. Pentru evidența situației școlare la studiile universitare de doctorat, în USV se utilizează platforma People Soft adresa web [Scolaritate USV](#) care poate fi accesată doar prin VPN. După cum rezultă din [Anexa II.19](#), există un sistem informatic în care o parte din datele platformei sunt accesibile secretariatului și conducătorilor de doctorat pentru operare și evidență școlară iar restul datelor sunt accesibile studenților doctoranzi pentru cunoașterea rezultatelor învățării. Accesibilitatea la platformă, indiferent de utilizator, se face cu user și parolă.

Indicatorul este îndeplinit

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

În cadrul măsurilor de evitare a fraudei intelectuale Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava a achiziționat TURNITIN - unul dintre cele mai bune programe de identificare a plagiatului din aria învățământului superior, [Anexa II.20](#). Platforma TURNITIN conține una dintre cele mai mari baze de date de lucrări științifice din lume și dispune de algoritmi performanți de identificare a raportului de similitudine. Toate tezele studenților doctoranzi sunt verificate prin filtrele programului de identificare la similitudine. De regulă cu TURNITIN sunt verificate și cărțile, referatele, lucrările științifice elaborate de studenții doctoranzi. După verificare se întocmește un raport asupra căruia conducătorii de doctorat vor decide asupra corectitudinii utilizării surselor. Verificarea tezelor de doctorat are loc în mai multe etape care includ (cel puțin) teza înainte de prezentare în fața comisiei de îndrumare și după completarea acesteia înainte de publicare. În [Anexa II.71](#) este dată rezoluția medie obținută de școala doctorală SDSAI (5,59%) și pe domenii după identificarea similitudinii cu softul TURNITIN și dovezile care au stat la baza verificării, sub formă de rapoarte, pentru fiecare student doctorand.

Indicatorul este îndeplinit

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

Conducătorii de doctorat din cadrul domeniului sunt implicați în mai multe contracte de cercetare, dezvoltare instituțională sau resurse în ultimii 5 ani, în care de regula sunt implicați și studenți doctoranzi. Proportia studenților doctoranzi care beneficiază de alte resurse financiare în cadrul unor granturi este de 35%. Din suma aferentă granturilor doctorale 19% se utilizează pentru cheltuieli de formare profesională ale doctoranzilor.

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

Fiecare conducător de doctorat din cadrul domeniului de doctorat Inginerie Electrică desfășoară activități de cercetare în calitate de director sau membru al echipei de lucru la momentul depunerii dosarului. În [Anexa II.A131](#) este prezentată situația pe ultimii cinci ani a granturilor de cercetare, dezvoltare instituțională sau resurse umane în care sunt implicați conducătorii de doctorat din cadrul domeniului Inginerie Electrică. Din anexă rezultă implicarea conducătorilor de doctorat în activități de cercetare în cadrul proiectului major de cercetare MANSID. În plus fiecare dintre conducătorii de doctorat conform [Anexa II.A131](#), au desfășurat activități independente în proiecte de cercetare internaționale sau naționale. Se pot menționa două dintre granturi care se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi:

- PN-III-P1-1.2- PCCDI31PCCDI/2018 - Holistica impactului surselor regenerabile de energie asupra mediului și climei HORESEC (studenți doctoranzi: Dumitru Cernușcă, Ovidiu Țanța, Mihai Cenușă)
- Împreună universități și angajatori. Un sistem integrat de programe educaționale inovative, Cod proiect: 121030 - POCU/320/6/21/121030 (studenți doctoranzi: Mihaela Poienar, Oana Grosu, Eusebiu Toader)

Indicatorul este îndeplinit

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

În [Anexa II.A132](#) este prezentată evoluția pe ultimii cinci ani a numărului de studenți doctoranzi care au beneficiat de încadrare în cadrul unor granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională/resurse umane, proporția fiind de 29,13%, deci mai mare de 20%, iar pentru domeniul Inginerie electrică procentul mediu este de 35,38%.

În domeniul Inginerie electrică au fost implicați cu forme legale în proiecte de cercetare următorii studenți doctoranzi: Mihaela Poienar (2 proiecte), Dumitru Cernușcă (2 proiecte), Oana Vasilica Grosu (2 proiecte), Vasile Eusebiu Toader (1 proiect), Alexei Pianîh (1 proiect).

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul *A.1.3.3.¹ *Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la*

¹ Indicatorii semnalizați prin asterisc (*) au un statut special, exclusiv cu referire la procesul de evaluare a domeniilor de studii universitare de doctorat, în condițiile art. 12 din anexa nr. 1 la ordinul ministrului educației nr. 3651 din 12.04.2021 privind aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a



studentii doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).

Cel puțin 10 % din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și taxelor de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă (o medie de 19% conform cu [Anexa II.A133](#)) se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).

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.

Scoala doctorala SDSAI detine o infrastructura de cercetare moderna, care permite desfasurarea activitatilor de cercetare specifice domeniului Inginerie electrica in cele mai bune conditii.

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.*

Personalul de predare și de cercetare din cadrul SDSAI sunt în marea lor majoritate titulari ai USV având acces la birouri în care își desfășoară activitatea. După cum reiese din [Anexa II.21](#), fiecare conducător de doctorat dispune de birou propriu în care să își poată pregăti materialele ce premerg activitățile de predare sau cercetare. Conducătorii de doctorat cât și studenții doctoranzi au acces în sălile de cercetare în baza procedurii PO-SD-11 *Asigurarea accesului membrilor școlilor doctorale la resursele de cercetare*, [Anexa II.22](#).

Nu există restricții privind accesul la spații și infrastructura de cercetare pentru conducătorii de doctorat titulari sau afiliați IOSUD-USV și nici pentru studenții doctoranzi înmatriculați în cadrul IOSUD-USV. Accesul studenților doctoranzi sau a conducătorilor de doctorat din alte centre universitare la spațiile și infrastructura de cercetare a IOSUD-USV se face frecvent, în baza unor protocoale semnate de ambele părți.

Studenții doctoranzi de la domeniul Inginerie electrică au la dispoziție laboratoare dedicate, ultra-performante, specifice activităților de cercetare desfășurate, [Laboratoare \(usv.ro\)](#), [Anexa II.A.211](#).

IOSUD-USV nu are spații închiriate destinate studiilor universitare de doctorat.

În cadrul IOSUD-USV funcționează centre de cercetare ai căror membri își desfășoară activitatea în laboratoare de cercetare. Centrele de cercetare postate pe pagina web <https://usv.ro/cercetare/centre/> care activează în cadrul SDSAI pe domenii. La Inginerie electrică există *Centrul de Cercetare Științifică în Mașini, Aparare și Acționări electrice (EMAD)*.



Dotarea laboratoarelor din centrele de cercetare corespunde exigențelor actuale, este permanentă și se finanțează prin competiții naționale sau internaționale, din venituri proprii ale IOSUD sau din alte surse. O activitate remarcabilă desfășurată în ultimii cinci ani care integrează marea majoritate a conducătorilor de doctorat din cadrul SDSAI, constă în înființarea *Centrului integrat de cercetare, dezvoltare și inovare pentru Materiale Avansate, Nanotehnologii și Sisteme Distribuite de fabricație și control* (MANSiD), [Anexa I.35](#), implementat începând cu anul 2015. Valoarea totală a proiectului MANSiD cu finanțare nerambursabilă din Fondul European de Dezvoltare Regională și bugetul național a fost de 31.460.699 lei (7.133.945,35 Euro). Investiția a condus la dezvoltarea în ultimii 5 ani a 11 laboratoare de cercetare (5 laboratoare CDI modernizate, 6 laboratoare CDI nou create) [Anexa II.27](#), dotate cu 155 echipamente noi de cercetare-dezvoltare, din care 21 de echipamente au avut valori de peste 100 mii euro. Valoare destinată exclusiv echipamentelor de cercetare a fost de 27.952.932,67 lei respectiv 6.338.533,48 Euro. Lista laboratoarelor de cercetare pe domenii este dată în [Anexa II.28](#), în care se regăsesc conducătorii de doctorat care le deservească, valoarea echipamentelor achiziționate în lei și euro cât și sala în care acestea funcționează.

Din totalul de 43 laboratoare ale Școlii Doctorale de Științe Aplicate și Inginerești un număr de 26 au echipamente de ultraînaltă performanță, 4 de înaltă performanță iar 13 sunt de clasă medie și normală. Valoarea totală a echipamentelor din dotarea laboratoarelor de predare cercetare din cadrul Școlii Doctorale de Științe Aplicate și Inginerești este de 11,34 milioane euro.

Dotarea cu mijloace informatice în cadrul USV a avut o dinamică crescătoare în ultimii 5 ani. Studenții doctoranzi au acces neîngrădit la sălile de informatică ce aparțin domeniului de doctorat, având în vedere calitatea acestora de aparținător ai structurii USV. Calculatoarele aflate în mod nemijlocit la dispoziția studenților-doctoranzi (pe întreaga perioadă de școlarizare) provin din dotări directe provenite din programe de cercetare sau ca echipamente de inventar.

Bazele de date la care au acces conducătorii de doctorat cât și studenții doctoranzi pot fi accesate pe site-ul bibliotecii USV: <https://biblioteca.usv.ro/>, <http://exlibris.usv.ro:8991/F> – catalogul on-line ALEPH, http://www.biblioteca.usv.ro/documente/abonamente/abonamente_romanesti_si_straine,2013.pdf – abonamente Bibliotecă. Conform [Anexei II.29](#) biblioteca are acces deschis la mai multe baze de date achiziționate în cadrul Proiectului Anelis Plus: Springerlink, Web of Science, ProQuest Central, Oxford Journals, IEEE/IEL, Science Direct Journals. În baza accesării bazelor de date internaționale, fiecare conducător de doctorat cât și studenții doctoranzi au o documentație proprie în format electronic, în domeniul de specialitate.

Indicatorul este îndeplinit

Criteriaul 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 nivelul domeniului Inginerie electrică există 3 conducători de doctorat, doi profesori, titulari la IOSUD și un conferențiar asociat (titular strain, Portugalia-Lisabona), care depășesc cu mult standardele minimale CNADCU, având o foarte bună pregătire de cercetare și



didactică și suficientă experiență pentru derularea programului de studii universitare de doctorat. De asemenea, cadrele didactice care susțin disciplinele din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice deținute.

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.*

sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare. În cazul neîndeplinirii lor, Agenția acordă IOSUD o perioadă de cel mult 3 ani pentru corectarea respectivelor deficiențe.

Există 3 conducători de doctorat în domeniul Inginerie electrică, toți având depășite standardele minimale CNADTCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, astfel:

- Prof. dr. ing. Laurențiu Dan Milici – [Anexa II.A.311.1](#)
- Prof. dr. ing. Radu Dumitru Pentiuc – [Anexa II.A.311.2](#)
- Conf. dr. ing. Octavian Adrian Postolache – [Anexa II.A.311.3](#)

Indicatorul este îndeplinit

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

După cum rezultă din [Anexa II.A.312](#) și [Anexa II.86](#), din cei 30 conducători de doctorat care au conducere de doctorat în anul 2020 unul provine de la o instituție din străinătate, unul de la un institut de cercetare și unul dintre aceștia este pensionar. Dintre aceștia, în domeniul Inginerie electrică, din totalul de 3 conducători de doctorat, 2 sunt titulari ai IOSUD (au contract de muncă cu normă întreagă pe perioadă nedeterminată la instituția de învățământ superior coordonatoare a IOSUD) iar unul (conf. dr. ing. Octavian Adrian Postolache) este titular la Instituto Universitario de Lisboa (66,7% din conducătorii de doctorat în domeniul Inginerie electrică sunt titulari în cadrul IOSUD).

Indicatorul este îndeplinit

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

În cadrul domeniului Inginerie electrică disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate sunt susținute de cadrele didactice:

Discipline obligatorii :

- Metodologia cercetării, titular prof. dr. ing. L. Dan Milici (conducător de doctorat)
- Etică și integritate academică, titular prof. dr. Bogdan Popoveniuc (conducător de doctorat)



- Monitorizarea proceselor și procesare de date, prof. dr. ing. L. Dan Milici (conducător de doctorat)

Discipline opționale (se alege una dintre ele):

- Automate programabile și instrumentație virtuală, conf. dr. ing. Cezar Dumitru Popa (îndeplinește standardele)
- Convertoare statice, conf. dr. ing. Mihai Rață (îndeplinește standardele)
- Instalații electrice și domotică inteligentă, prof. dr. ing. Radu Dumitru Pentiu (conducător de doctorat)
- Medii de modelare și simulare, conf. dr. ing. Mariana Milici (îndeplinește standardele)
- Mașini electrice neconvenționale și actuatori, prof. dr. ing. L. Dan Milici (conducător de doctorat)

Cadrele didactice îndeplinesc standardele stabilite de institutie pentru functiile didactice.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul *A.3.1.4. *Ponderea conducătorilor de doctorat care coordonează concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi, dar nu mai mult de 12, aflați în perioada studiilor universitare de doctorat³, nu depășește 20%.*

Conform Art. 31 din Regulamentul SDSAI, [Anexa II.04](#), și Hotărârii de Senat nr 98 din 31.07.2013, [Anexa II.34](#), un conducător de doctorat poate îndruma în cadrul SDSAI simultan maxim 10 studenți doctoranzi. În [Anexa II.35](#) este prezentată o situație detaliată a numărului de studenți doctoranzi coordonați de fiecare conducător de doctorat. Din anexă se constată că nu există cazuri în care un conducător de doctorat să coordoneze concomitent mai mult de 8 studenți doctoranzi în perioada studiilor universitare de doctorat și nu există cazuri în care un conducător de doctorat să coordoneze mai mult de 12 studenți doctoranzi în total, deci nu se depășește 20% conform [Anexa II.A.314](#).

Indicatorul este îndeplinit

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

Cei trei conducători de doctorat din domeniul Inginerie electrică desfășoară o activitate științifică și de creativitate tehnică cu rezultate relevante la nivel internațional. Dintre aceste rezultate se remarcă publicarea a peste 8 articole WoS la categoria primului pătrar valoric al unei categorii WoS, Q1 (din care două articole cu factor de impact ISI de peste 11), obtinerea de brevete internaționale și medalii la manifestări internaționale de invenții, membri în comitete de asociații internaționale. Conducătorii de doctorat continuă să fie activi în plan științific, astfel că în ultimii 5 ani toți trei au depășit punctajul solicitat prin standardele minimale CNATDCU.

Indicatorul A.3.2.1. *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat. Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele*



științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.

Conducătorii de doctorat au minim 5 publicații indexate Web of Science în reviste cu factor de impact [Anexa II.A.321](#). De asemenea, conducătorii de doctorat au vizibilitate internațională în ultimii 5 ani demonstrată prin calitatea de membru în comitetele asociațiilor profesionale internaționale, calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotelă cu o universitate din străinătate, laureați ai unor saloane de invenție internaționale [Anexa II.A.311.1](#), [Anexa II.A.311.2](#) și [Anexa II.A.311.3](#)).

Indicatorul este îndeplinit

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

Conform [Anexa II.322](#):

- Prof.dr.ing. Laurențiu Dan Milici a obținut în perioada 2016-2020 - 1581,85 puncte (punctaj standarde minime 600),
- Prof.dr.ing. Radu Dumitru Pentiuc a obținut în perioada 2016-2020 - 1983,52 puncte (punctaj standarde minime 600),
- Conf.dr.ing. Octavian Postolache a obținut în perioada 2016-2020 - 809 puncte (punctaj standarde minime 600).

Indicatorul este îndeplinit



Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

În cadrul domeniului Inginerie electrică, IOSUD a reușit să atragă candidați la studii doctorale și din afara USV și un număr mai mare decât numărul locurilor finanțate de la buget. Candidații sunt admiși prin concurs la studiile de doctorat IE pe baza unor criterii specifice care se referă la cunoștințe în domeniul temei de doctorat propuse, competențe însușite și preocupări anterioare și viitoare în obținerea unor semnificative rezultate în activitatea de cercetare. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor. Cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la conferințe științifice, publicații științifice și patente. Pentru domeniul Inginerie electrică există mai mult de o lucrare științifică relevantă sau un brevet european per doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani, raportul fiind de 1,5. Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată, și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în aceeași perioadă este de 5,5.

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

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

În cadrul domeniului Inginerie electrică IOSUD a reușit să atragă candidați și din afara USV și un număr mai mare decât numărul locurilor finanțate de la buget.

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

Raportul dintre numărul absolvenților la nivel de masterat ai altor instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat în ultimii 5 ani și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul domeniului de studii doctorale este de $2/9=0,22$ la 30.09.2020 (conform [Anexa II.B.111](#)).

Indicatorul este îndeplinit

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

Candidații sunt admiși prin concurs la studiile de doctorat IE pe baza unor criterii specifice care se referă la cunoștințe în domeniul temei de doctorat propuse, competențe însușite și preocupări anterioare și viitoare în obținerea unor semnificative rezultate în activitatea de cercetare. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, nu depășește 30%.

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

Admiterea se organizează în baza unui set de documente [Anexa II.36](#), care includ R10-Regulamentul de admitere postat anual pe site-ul IOSUD, proceduri de selecție și admitere la doctorat, metodologie și criterii specifice, standarde precizate în procedurile de admitere. SDSAI asigură transparența procedurilor de selecție și admitere la doctorat, a criteriilor de evaluare și a standardelor solicitate candidaților, precum și garantarea accesului la aceste informații, prin publicarea lor pe pagina web consacrată studiilor doctorale: <https://admitere.usv.ro/admitere-2021/criterii-specifice-admitere-2021/>.

Conform criteriilor specifice, [Anexa II.36](#), în cadrul Școlii Doctorale de Științe Aplicate și Inginerești, selecția la admitere a studenților doctoranzi are loc obligatoriu prin **concurs** care include două probe de examen și un interviu:

- *Proba I:* examen de competență lingvistică susținut în cadrul Departamentului de Limbi și Literaturi străine al USV, certificat cu un atestat la absolvire.
- *Proba II:* examen de specialitate sub forma unui raport privind stadiul actual al cercetărilor în domeniul temei de doctorat propuse, susținut în fața comisiei de admitere care cuprinde cel puțin trei specialiști.
- *Interviul* constă în prezentarea de către candidat a activității depuse până la admitere în baza CV-ului depus la dosar, a motivației alegerii temei de cercetare, a prezentării celor mai relevante realizări și lucrări publicate, dezvoltarea de softuri și echipamente specializate, participării la concursuri studentești, preocupărilor personale și a autoevaluării activităților viitoare la doctorat.

Conform prevederilor Criteriilor specifice de admitere din [Anexa II.36](#), „admiterea la doctorat se face în ordinea mediei obținute de către candidați la concursul de admitere, în limita locurilor scoase la concurs, dar care au obținut cel puțin media 8 (opt)”. Trebuie menționat că acest criteriu a fost impus începând cu admiterea din anul 2021 pentru creșterea exigenței în sortarea candidaților, având ca motivație faptul că media 7 (șapte) din anii precedenți s-a considerat a fi prea mică.

Se constată că, criteriile de selecție a candidaților nu includ performanța profesională a candidaților dovedită pe parcursul parcurgerii studiilor de licență și masterat, care să evidențieze capacitatea de învățare și interesul în însușirea cunoștințelor fundamentale și de specialitate.

Recomandări: Introducerea unui criteriu la admitere ce include capacitatea și interesul însușirii cunoștințelor fundamentale și de specialitate dovedite prin rezultatele obținute pe parcursul celor două cicluri de învățământ, licență și master, mediile de absolvire, de exemplu.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere⁴, nu depășește 30%.



⁴ 3 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 159, alin. (3), respectiv 4 ani pentru programele de studii universitare de doctorat cu durata precizată la art. 174, alin. (3) din Legea Educației Naționale nr. 1/2011 cu modificările și completările ulterioare.

Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere, este de 30%, o renunțare la studii și doi exmatriculați din 10 înmatriculați, conform [Anexa II.B.122.](#)

Indicatorul este îndeplinit

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

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

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care două discipline sunt destinate studiului aprofundat al metodologiei cercetării și, respectiv, al prelucrării și procesării datelor. Etică și integritate academică este dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale.

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

Oportunitatea organizării unui program de pregătire universitară avansată, precum și structura și conținutul acestuia sunt la latitudinea școlii doctorale, potrivit regulamentului școlii doctorale, [Anexa II.04](#). Programele de studii universitare de doctorat din cadrul SDSAI cuprind, pe fiecare domeniu de doctorat, un program de pregătire bazat pe studii universitare avansate și un program individual de cercetare științifică. Școala doctorală SDSAI pune la dispoziția studenților doctoranzi <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/programe-de-pregatire-universitara-avansata/> un program de pregătire bazat pe studii universitare avansate, [Anexa II.48](#), alcătuit din activități desfășurate în formațiuni instituționalizate de studiu, prin cursuri și părți aplicative precum seminarii sau laboratoare. Programele de studii universitare de doctorat asigură formarea de *competențe profesionale (de conținut, cognitive și de cercetare) în domeniile de specialitate*, precum și a unor *competențe transversale după cum rezultă din fișele disciplinelor*, [Anexa II.81](#). Școala doctorală dispune de proceduri pentru acordarea sau echivalarea creditelor transferabile care sunt precizate în regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat și în cel al școlilor doctorale, [Anexa II.03](#) și [Anexa II.04](#). Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate totalizează 30 de credite la fiecare domeniu de doctorat, fiind studiate minim trei discipline la oricare dintre domenii, fiecare cu un grad ridicat de relevanță pentru buna pregătire a doctoranzilor.

În programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, la domeniul Inginerie electrică, [Anexa II.48](#), sunt prevăzute 4 discipline, 3 obligatorii și una opțională (din 5



discipline în module opționale, 10 credite). Disciplina opțională (oricare, 10 credite) și două dintre disciplinele obligatorii, Metodologia cercetării (8 credite) și Monitorizarea proceselor și procesare (10 credite) sunt cele 3 discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică.

Indicatorul este îndeplinit

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

După cum rezultă din [Anexa II.48](#), începând cu anul universitar 2018-2019 s-a introdus o disciplină comună tuturor domeniilor de doctorat din IOSUD-USV denumită *etică și integritate academică*. Disciplina prevede și seminarizare [Anexa II.81](#), aceasta fiind predată de o așa manieră încât studenții doctoranzi să înțeleagă rolul eticii în viața academică cât și ce implică nerespectarea regulilor privind similitudinea unei lucrări. O scurtă etapă a prelegerilor se referă la conținutului unei teze de doctorat cât și a etapelor necesare pentru finalizarea acesteia.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul B.2.1.3. *IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului evaluat, vizează „rezultatele învățării”, precizând cunoștințele, abilitățile și responsabilitatea și autonomia pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare².*

La fiecare disciplină din planul de pregătire universitară avansată este întocmită fișa disciplinei, [Anexa II.81](#), în care sunt prezentate mijloacele prin care se asigură studentului doctorand competențele necesare cât și modul de a atinge deprinderile și atitudinile necesare pentru cercetare. Practic acest lucru reiese din proiectarea obiectivelor cognitive precum cele destinate cunoașterii și înțelegerii, explicării și interpretării, și îndeosebi a celor tehnice, profesionale și atitudinal-valorice. Studentul doctorand va obține competențele specifice profesionale și tehnice cu precădere din aplicații, grație dotării de vârf a laboratoarelor de cercetare ale SDSAI. Un feedback privind conținutul și competențele oferite de fișele disciplinelor se obține folosind chestionarea studenților doctoranzi asupra nivelului de satisfacție [Anexa II.82](#), datele fiind ulterior prelucrate și analizate.

Indicatorul este îndeplinit

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

Pentru fiecare student doctorand există o comisie de îndrumare care este de regulă alcătuită din conducători de doctorat în domeniul respectiv. Există cazuri în care selectarea membrilor comisiei include profesori sau conferențieri din colectivul academic al conducătorului de doctorat. Conducătorul de doctorat conduce una sau mai multe echipe

² Sau prin ceea ce trebuie să cunoască, să înțeleagă și să fie capabil să facă absolventul, în conformitate cu prevederile Metodologiei din 17 martie 2017 de înscriere și înregistrare a calificărilor din învățământul

de cercetare care include și membrii comisiilor de îndrumare fără a le limita însă dreptul acestora la cercetări proprii. De asemenea, în cadrul IOSUD-USV, se încurajează ca din comisiile de îndrumare să facă parte și persoane afiliate școlii doctorale sau cadre didactice și de cercetare neafiliate acestora. Conducătorii de doctorat și comisiile de îndrumare coordonează activitatea studenților doctoranzi în domeniul pentru care au obținut acest drept, dovada transparenței în acest sens fiind făcută prin afișarea temelor tezelor de doctorat, [Anexa II.74](#) și a doctoranzilor îndrumați pe site-ul <http://www.usv.ro/index.php/ro/1/Studii%20doctorale/242/3/14>.

Periodic se inițiază pentru studenții doctoranzi întâlniri și workshop-uri în cadrul manifestărilor organizate de Universitate (Doctorandul anului – 9 ediții, Sesiunea de comunicări științifice ale studenților ELSTUD – 15 ediții, discuții cu mediul industrial și de afaceri) sau ulterior susținerii unor teze de doctorat sau a rapoartelor de cercetare (caz în care participă pe lângă conducători de doctorat și membrii comisiei de îndrumare). În cadrul acestor discuții se evaluează oportunitatea dezvoltării unor noi direcții de studiu dar și nevoile studenților doctoranzi și nivelul lor general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. Un student doctorand are posibilitatea de a participa în medie o dată la două luni la astfel de întâlniri și discuții ([Anunturi Doctorat](#), [ELSTUD](#), [ICE USV](#))

Indicatorul este îndeplinit

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

Conform [Anexa II.B.215](#), reiese că există 10 doctoranzi în perioada studiilor de doctorat și 7 persoane (cadre didactice / cercetători) implicate în îndrumarea acestora în domeniul inginerie electrică, astfel ca raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice ce asigură îndrumarea este de 1,43.

Indicatorul este îndeplinit

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

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

Pentru domeniul Inginerie electrică există mai mult de o lucrare științifică relevantă sau un brevet european per doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Raportul dintre numărul de prezentări ale studenților-doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în perioada evaluată, și numărul studenților doctoranzi care și-au încheiat studiile doctorale în aceeași perioadă este de 5,5.

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



superior în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) (aprobată prin Ordinul 3475/2017 cu modificările și completările ulterioare).

Anexa II.B.311 include 7 lucrari stiintifice si doua brevete de inventii, unul international si altul national, care au printre coautori un numar de 6 studenti doctoranzi, fiecare fiind coautor la una sau doua de astfel de realizari. Dintre cele 9 realizari se pot alege 5 avand contributii relevante pentru domeniul Inginerie electrica, iar 3 dintre acestea pot fi considerate ca prezinta contributii relativ semnificative pentru domeniu, având în vedere ca brevetul de inventie international reprezintă o contribuție originală semnificativă, iar cele două lucrări științifice prezentate la conferințe internaționale indexate ISI (Proceedings papers), una la care este prim autor doctorandul Cernușcă Dumtru și cealaltă la care este prim autor doctorandul Cenușă Mihai, pot fi considerate ca având contribuții semnificative reduse:

1. NIȚAN I., MILICI L.D., POIENAR M., CERNUȘCĂ D., PAȚA S.D., PIANÎH A., PENTIUC R.D., POPA C.D., RAȚĂ M., UNGUREANU C. - Interlocking system. Brevet de invenție european nr. EP3536880 / 30.09.2020
2. CERNUȘCĂ D.; MILICI D. L.; PENTIUC R. D.; POPA C.; TOADER E. Research on the Realization of a Electromechanical Pressure Micropump Used in Electrical Equipment. 2019 8th International Conference on Modern Power Systems (MPS), WOS:000612401900113.
3. CENUȘĂ M., POIENAR M., MILICI L, LabVIEW Software Application for Monitoring the Emotional States. 2019 11th International Symposium on Advanced Topics in Electrical Engineering (ATEE), Bucuresti, Romania.

Recomandări: Intensificarea eforturilor conducătorilor de doctorat pentru implicarea doctoranzilor la elaborarea de lucrări științifice de nivel ridicat, respectiv articole ISI (WoS), cu factor de impact cât mai mare, care reprezintă o garanție a contribuției originale și semnificative. Brevetele de invenție obținute de conducătorii de doctorat ar putea fi ideia sau conceptul tehnic ce reprezintă punctul de plecare în elaborarea unui articol științific original și cu impact internațional.

Indicatorul este îndeplinit

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

Universitatea Suceava are o colecție *Studia Doctoralia* dedicată publicațiilor membrilor și absolvenților celor două școli doctorale. Programul de cercetare științifică presupune participarea studentului doctorand în unul sau mai multe proiecte științifice stabilite de către conducătorul de doctorat (Art. 5.6.1 [Anexa II.03](#)). Conform regulamentului IOSUD studentul doctorand susține, la solicitarea sa, dar cel puțin o dată la 12 luni, o prezentare a progresului programului său de cercetare științifică în fața comisiei de îndrumare și a conducătorului de doctorat. (Art. 5.6.5 [Anexa II.03](#)). Înainte de finalizarea tezei de doctorat studentul doctorand trebuie să facă dovada publicării a minim 4 articole ISI/BDI. Valorificarea rezultatelor cercetării științifice a studenților doctoranzi pe ultimii cinci ani este prezentată detaliat în [Anexa II.49](#), sub forma prezentării pentru fiecare student doctorand a lucrărilor științifice



la conferințe, a publicațiilor în reviste, produse rezultate ca urmare a transferului tehnologic, brevete de invenții și premii ale acestora cât și contracte/proiecte/granturi etc. de cercetare. Rezultatele obținute de studenți fac subiectul unei analize anuale în cadrul CSUD materializată prin întocmirea unui *Raport anual CSUD* [Anexa II.49](#). Referiri asupra valorificării rezultatelor studiilor doctorale se face anual acestea regăsindu-se în anexele și *Raportul rectorului USV privind starea USV*, [Anexa II.53](#). În [Anexa II.49](#) la *Criteriul 2* și *Criteriul 3* sunt date detaliat rezultatele obținute de către fiecare student doctorand în ultimii cinci ani, prin prezentări ale acestora la conferințe științifice, publicații ale acestora în reviste științifice, transfer tehnologic, patente, produse, comenzi de servicii pentru fiecare domeniu de doctorat

Cei 6 studenți care au finalizat studiile doctorale în domeniul Inginerie electrică în ultimii 5 ani au un total de 33 participări la 16 manifestări internaționale, dintre care 14 au fost manifestări internaționale de invenții și două conferințe internaționale.

Lista participărilor studenților la manifestări internaționale de prestigiu este prezentată în [Anexa II.B.312](#), raportul fiind $33:6 = 5,5$.

Indicatorul este îndeplinit

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

Numărul de teze de doctorat alocate unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, nu depășește două (2) pentru tezele coordonate de același conducător de doctorat, într-un an, în domeniul Inginerie electrică. În ultimii 5 ani au fost susținute 6 teze în acest domeniu.

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.*

Referenții se aleg în funcție de tema tezei de doctorat și prestigiul internațional al membrului propus în comisie. În [Anexa II.B.321](#) sunt prezentate comisiile numite pentru susținerea tezelor de doctorat în perioada ultimilor 5 ani de unde rezultă că nu există mai mult de o teză de doctorat alocată unui anumit referent provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD evaluată, coordonată de același conducător de doctorat, într-un an.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul *B.3.2.2. *Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0,3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.*

Nu este cazul analizării acestui indicator: În [Anexa II.B.321](#) sunt prezentate comisiile numite pentru susținerea tezelor de doctorat în perioada ultimilor 5 ani în domeniul inginerie electrică. În ultimii 5 ani nu au fost susținute minimum 10 teze de doctorat în domeniul ingineriei electrice (6 teze susținute).

Indicatorul este îndeplinit/parțial îndeplinit/neîndeplinit.



Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

Școala doctorală SDSAI face dovada desfășurării procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu procedurile dezvoltate și aplicate la nivel de IOSUD. IOSUD publică pe website-ul instituției de învățământ superior informațiile de interes pentru viitorii candidați, studenții doctoranzi, dar și informațiile de interes public, care sunt disponibile spre consultare în format electronic. 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. IOSUD publică pe website-ul instituției de învățământ superior informațiile de interes pentru viitorii candidați, studenții doctoranzi, dar și informațiile de interes public, care sunt disponibile spre consultare în format electronic. IOSUD și Școala doctorală SDSAI asigură studenților accesul la multiple baze de date achiziționate în cadrul Proiectului Anelis Plus, dintre care amintim Web of Science, cea mai importantă în domeniul științelor ingineresti. Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice, respectiv sistemul TURNITIN. Toți studenții doctoranzi ai domeniului Inginerie electrică au acces la laboratoarele de cercetare științifică ale facultății. Strategia de internaționalizare a Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava 2021-2027 este menită să asigure creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale. La nivel IOSUD o valoare medie de 47,07% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiul de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate precum participarea la conferințe științifice internaționale sau altă formă de mobilitate. Activitatea desfășurată în cadrul SDSAI are o puternică componentă axată către internaționalizarea activității care se manifestă practic prin mobilități ale studenților doctoranzi prin proiecte, programe ERASMUS, contracte de cercetare, fonduri proprii. La nivel de domeniu IE s-au desfășurat mai multe activități de internaționalizare în care au fost implicați conducători de doctorat și studenți. La domeniul Inginerie electrică 6 din cei 10 doctoranzi (60%) au cel puțin o mobilitate în străinătate prin participări la 14 saloane internaționale de invenții și două conferințe internaționale. Tot în cadrul domeniului Inginerie electrică au fost organizate și sunt în desfășurare 4 doctorate în cotutelă internațională, fiecare teză fiind coordonată de un conducător de la domeniul IE, USV, în cotutelă cu un conducător de la Universitatea Tehnică a Moldovei.

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.

Școala doctorală SDSAI face dovada desfășurării procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu procedurile dezvoltate și aplicate la nivel de IOSUD. IOSUD publică pe website-ul instituției de învățământ superior informațiile de interes pentru viitorii candidați, care sunt disponibile spre consultare în format electronic. 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.

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

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

a) În cazul evaluării activității științifice a conducătorilor de doctorat se aplică proceduri de evaluare internă ce vin în continuarea procedurilor de asigurare a calității cercetării științifice aplicate la nivelul întregii universități. Astfel, conducătorii de doctorat sunt evaluați anual în baza Fișei de autoapreciere a performanței academice - F09, [Anexa II.83](#) și a Regulamentului privind evaluarea performanței personalului didactic – R42, [Anexa I.61](#). Evaluarea conducătorilor de doctorat mai presupune și o componentă adițională specifică, axată pe criterii specifice, precum realizările studenților-doctoranzi coordonați și activitățile desfășurate împreună cu aceștia (de exemplu, participarea la implementarea unor proiecte, contracte de cercetare, școli de vară, mobilități internaționale etc.) Toate procedurile și acțiunile sunt transparente, imparțiale și sunt aduse la timp la cunoștința tuturor membrilor școlilor doctorale (personal de predare și cercetare, conducători de doctorat, studenți doctoranzi). Dovezile care atestă evaluarea anuală a conducătorilor de doctorat se găsesc la departamentele unde aceștia sunt arondați cât și la serviciul Resurse Umane al USV.

b) În anexele [Anexa II.27](#) și [Anexa II.28](#) se găsesc incluse date privind infrastructura de predare-cercetare a SDSAI. Conform RA, o primă componentă de finanțare o reprezintă fondurile din venituri proprii. O a doua componentă de finanțare constă în atragerea de venituri prin proiecte de cercetare și de dezvoltare <https://usv.ro/cercetare/proiecte/>. De exemplu, conform cu [Anexa II.53](#), veniturile atrase de USV prin proiecte de cercetare și dezvoltare în perioada 2016-2020 sunt de 25,699 milioane euro. În [Anexa II.51](#) este prezentată o situație a publicațiilor, brevetelor de invenție, contractelor, proiectelor, granturilor de cercetare realizate în perioada 2016-2020 la nivel instituțional, fapt care atestă preocuparea pentru infrastructură și logistica necesară activității de cercetare inclusiv în SDSAI. Unitățile de cercetare din cadrul IOSUD-USV dispun de o infrastructură modernă, pentru cercetări avansate, de frontieră, fundamentale și aplicative.

c) De la admiterea la studiile universitare de doctorat până la finalizarea studiilor doctorale și susținerea publică a tezei de doctorat, la IOSUD-USV procedurile sunt bine stabilite și vizibile pe pagina web <https://usv.ro/>. La nivelul SDSAI se găsesc actualizate toate documentele specifice pentru desfășurarea studiilor de doctorat (tab. II.1), inclusiv pe site-ul <https://ceac.usv.ro/>: Regulamentul școlii doctorale SDSAI, [Anexa II.04](#), Contractul de studii universitare de doctorat, [Anexa II.17](#), Planul strategic de dezvoltare pe termen lung SDSAI 2016-2021, [Anexa II.57](#), Planul strategic pe termen mediu al SDSAI 2016-2019, [Anexa II.58](#), Planul de cercetare SDSAI, [Anexa II.59](#). Pe lângă aceste documente pe site-ul USV se



completează anual temele de cercetare, [Anexa II.60](#), documente care atestă organizarea competiției *Doctorandul anului* lansată la *Gala tinerilor cercetători* precum și celelalte documente prevăzute de legislația în vigoare. *Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat*, [Anexa II.03](#) se află la a treia ediție și a doua revizie care a fost aprobată în ședința Senatului USV din 23.03.2017. *Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului pentru Studiile Universitare de Doctorat* și regulamentele de organizare și funcționare a școlilor doctorale <https://ceac.usv.ro/> reglementează modul de organizare și condițiile de desfășurare a programelor de studii universitare de doctorat. Regulamentul de admiterea la doctorat, [Anexa II.11](#) și procedura de finalizare a studiilor universitare de doctorat, [Anexa II.12](#), arată modul în care trebuie să se organizeze aceste activități. *Contractul de studii universitare de doctorat*, [Anexa II.17](#), se încheie cu fiecare student doctorand în parte și este semnat de studentul doctorand, conducătorul de doctorat, Directorul CSUD, Directorul școlii doctorale și Rector și stipulează drepturile și obligațiile ce revin studenților doctoranzi, conducătorilor de doctorat, precum și IOSUD-USV prin intermediul celor două școli doctorale.

d) Școala doctorală prin politicile sale încurajează participarea periodică a cadrelor didactice, cercetătorilor și studenților-doctoranzi la sesiuni științifice, simpozioane, conferințe, mese rotunde, iar comunicările sunt publicate în buletine științifice cu ISBN, ISSN sau în reviste ISI. Universitatea Suceava are o colecție *Studia Doctoralia* consacrată publicațiilor membrilor și absolvenților celor două școli de doctorat. Programul de cercetare științifică presupune participarea studentului doctorand în unul sau mai multe proiecte științifice stabilite de către conducătorul de doctorat (Art. 5.6.1 [Anexa II.03](#)). Conform regulamentului IOSUD studentul doctorand susține, la solicitarea sa, dar cel puțin o dată la 12 luni, o prezentare a progresului programului său de cercetare științifică în fața comisiei de îndrumare și a conducătorului de doctorat. (Art. 5.6.5 [Anexa II.03](#)). Înainte de finalizarea tezei de doctorat studentul doctorand trebuie să facă dovada publicării a minim 4 articole ISI/BDI. Valorificarea rezultatelor cercetării științifice a studenților doctoranzi este prezentată detaliat în [Anexa II.49](#) sub forma prezentării la conferințe, publicațiilor, produse rezultate ca urmare a transferului tehnologic, brevete de invenții și premii ale acestora cât și contracte/proiecte/granturi etc. de cercetare ce fac subiectul unei analize anuale și se găsesc în anexă.

e) La fiecare disciplină din planul de pregătire universitară avansată este întocmită fișa disciplinei, [Anexa II.81](#) în care sunt prezentate mijloacele prin care se asigură studentului doctorand competențele necesare cât și modul de a atinge deprinderile și atitudinile necesare pentru cercetare. Un feedback privind conținutul și competențele oferite de fișele disciplinelor se poate obține folosind chestionarea studenților doctoranzi asupra nivelului de satisfacție, [Anexa II.82](#) datele fiind ulterior prelucrate și analizate. Planurile de pregătire universitară avansată ale Școlii SDSAI sunt analizate și aprobate în CSUD al IOSUD–USV apoi în CA și Senatul Universității (așa după cum se poate observa în [Anexa II.48](#)), pentru a se verifica dacă conținutul programelor corespund nivelului 8 de calificare conform Cadrului național al calificărilor.

f) Activitatea desfășurată în cadrul SDSAI este susținută prin servicii de sprijin social ce constau în acordarea de burse (bursele oferite studenților se acordă în conformitate cu Regulamentul cadru de acordare a bursei studentilor, [Anexa I.51](#), iar fondul de burse este constituit din alocații de stat și parțial din veniturile proprii ale universității, [Anexa I.52](#)),

sprijinul din contracte de cercetare și fonduri proprii pentru participarea la manifestări, publicarea de articole, accesul la mobilități ale studenți-doctoranzi prin proiecte, programe ERASMUS, [Anexa II.75](#), internship-uri internaționale oferite și realizate în cadrul IOSUD, burse „Eugen Ionesco”, [Anexa II.84](#), studii într-o limbă de circulație internațională, asigurarea de facilități în campusul universitar, accesul membrilor școlii doctorale la resurse de cercetare, [Anexa II.22](#), accesul la Casa de cultură a studenților, la bază sportivă ce cuprinde un teren de sport cu gazon artificial, acoperit cu balon, amenajat pentru fotbal, handbal, tenis de câmp și atletism și două săli de sport, [Anexa I.46](#), cabinetul medical al Universității este deservit de 2 medici și 4 asistenți medicali și se află în incinta campusului universitar, [Anexa I.47](#). Studenții beneficiază de consiliere și orientare în carieră având la dispoziție personalul calificat din cadrul Centrului de Consiliere și Orientare în Carieră, [Anexa I.48](#). Membrii centrului raportează anual situația absolvenților și nivelul lor de satisfacție ([Anexa II.C.111](#)).

Indicatorul este îndeplinit

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

Modul de evaluare și monitorizarea internă a evoluției școlilor doctorale și documentele în baza cărora se realizează acest lucru este prezentat în C.1.1.1. În urma evaluării interne CSUD și CSD analizează și evaluează punctele tari și punctele slabe apărute în urma întocmirii datelor din rapoartele de evaluare internă. Anual, este întocmit un raport de evaluare de către directorul CSUD, [Anexa II.55](#) și un raport asupra stării USV de către rector, [Anexa II.53](#). Măsurile care trebuie luate în urma evaluării anuale se regăsesc în strategiile și politicile adoptate de SDSAI sub forma unui *Plan strategic de dezvoltare pe termen lung SDSAI 2016-2021*, [Anexa II.57](#), și a unui *Plan strategic pe termen mediu al SDSAI 2016-2019*, [Anexa II.58](#). De asemenea pentru respectarea condițiilor la admitere și pentru coordonarea activităților de cercetare anual se întocmește un *Plan de cercetare științifică SDAI*, [Anexa II.59](#), în care se prevăd responsabilități și termenele de finalizare.

Pe lângă utilizarea la nivelul IOSUD a Chestionarului de evaluare de către studenții doctoranzi a activității școlii doctorale, se inițiază pentru studenții doctoranzi întâlniri și workshop-uri periodice în cadrul manifestărilor organizate de Universitate (Doctorandul anului – 9 ediții, Sesiunea de comunicări științifice ale studenților ELSTUD – 15 ediții, discuții cu mediul industrial și de afaceri) sau ulterior susținerii unor teze de doctorat sau a rapoartelor de cercetare (caz în care participă pe lângă conducători de doctorat și membrii comisiei de îndrumare). În cadrul acestor discuții se evaluează oportunitatea dezvoltării unor noi direcții de studiu dar și nevoile studenților doctoranzi și nivelul lor general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. Un student doctorand are posibilitatea de a participa în medie o dată la două luni la astfel de întâlniri și discuții ([Anunțuri Doctorat](#), [ELSTUD](#), [ICE USV](#)).

Deoarece numărul studenților doctoranzi la domeniul IE este mic, 10 în acest moment, nivelul de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat al studenților doctoranzi a rezultat în urma discuțiilor prilejuite de diferite întâlniri, workshop-uri în cadrul



unor manifestări organizate de USV. În cadrul acestor discuții se evaluează și nevoile studenților doctoranzi și nivelul lor general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative.

Recomandări: Aplicarea chestionarului existent la nivel SDAI Anexa II.82 pentru înregistrarea anonimă și analizarea opiniilor și doleanțelor studenților doctoranzi din domeniul Inginerie electrică.

Indicatorul este îndeplinit

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

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

IOSUD publică pe website-ul instituției de învățământ superior informațiile de interes pentru viitorii candidați, studenții doctoranzi, dar și informațiile de interes public, care sunt disponibile spre consultare în format electronic.

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

- a) regulamentul școlii doctorale;
- b) regulamentul de admitere;
- c) contractul de studii doctorale;
- d) regulamentul de finalizare a studiilor 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) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);
- h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;
- i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii.

Principalele informații furnizate studenților doctoranzi, Anexa II.65, candidaților la admitere și celor interesați de activitatea IOSUD-USV se găsesc pe pagina web <https://usv.ro/> respectiv <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/>.

a) regulamentul școlii doctorale - Activitatea desfășurată în SDSAI respectă prevederile *Regulamentului de organizare și funcționare a SDSAI*, Anexa II.04, aprobat de Senatul USV din 15.06.2017, publicat pe site-ul <https://ceac.usv.ro/documente-usv/regulamente-usv/>.

b) regulamentul de admitere - După cum s-a arătat la B.1.1.1 admiterea se organizează în baza unui set de documente, Anexa II.65 și Anexa II.36, care se găsește la adresa <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/admitere-doctorat/> și includ cel puțin regulamentul de admitere postat anual pe site-ul IOSUD, Procedura PO-SUD-01 Repartizarea numărului de locuri la studii universitare de doctorat, proceduri de selecție și



admitere la doctorat, criteriile de evaluare, [Anexa II.36](#), standarde precizate în procedurile de admitere.

c) contractul de studii doctorale - Contractul de studii doctorale este semnat anual de studenții doctoranzi și reprezentanții ȘD, CSUD și USV, în urma negocierii prevederilor acestora cu reprezentanții asociațiilor studențești. În [Anexa II.17](#) este prezentat modelul unui contract de studii doctorale iar la pagina web a USV <https://usv.ro/studenti/contracte-studii/> se poate descărca de studenții doctoranzi pentru analiză și completare contractele de studii doctorale. Contractele semnate se găsesc la secretariatul CSUD.

d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei - Există o procedură de finalizare a studiilor de doctorat, [Anexa II.12](#), <https://ceac.usv.ro/documente-usv/proceduri/>, în care sunt precizate etapele necesare pentru finalizarea studiilor și informații pentru susținerea publică a tezei de doctorat necesare a fi cunoscute de către un student doctorand. Acest set de informații este vizibil și pe site-ul școlilor doctorale la adresa <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/informatii-sustinere-teza-doctorat/> cuprinzând instrucțiuni privind susținerea publică și redactarea tezei de doctorat: model listă de lucrări pentru susținerea tezei de doctorat, model copertă teză doctorat, cerere doctorand susținere comisie îndrumare, cerere doctorand pentru susținere publică, declarație originalitate teză, declarație publicare teză, listă de lucrări pentru susținere teză, propunere comisie susținere publică. Metodologia de finalizare a studiilor de doctorat prevede modul de asumare a răspunderii privind plagiatul și modul de pre-susținere a tezei în comisia de îndrumare. În metodologie sunt dați toți pașii necesari pentru predarea tezei în format electronic și tipărit cât și modul de verificare a similitudinii tezei cu un soft specializat. Prin informațiile oferite pe site, studentului doctorand îi sunt aduse la cunoștință ordinea cronologică în care trebuie elaborate toate piesele ce constituie dosarul în vederea finalizării studiilor și faptul că după susținere poate opta pentru publicarea tezei de doctorat.

e) conținutul programelor de studii - Conținutul programelor de studiu se regăsește în [Anexa II.47](#) și [Anexa II.48](#), fiind puse la dispoziția studenților doctoranzi pe site <https://usv.ro/academic/programe-academice/studii-doctorale-in-usv/> iar pentru detalii asupra conținutului disciplinelor și aplicațiilor aceștia pot apela și la conducătorul de doctorat. Conținutul programelor de pregătire la studiile universitare avansate la doctorat este analizat periodic, fiind avizat de CSUD și CA și aprobat de Senatul USV. Conducătorul de doctorat poate modifica conținutul curricular al disciplinelor ori de câte ori este nevoie și poate adapta conținutul acestora astfel încât periodic să poată fi introduse capitole sau părți curriculare actualizate științific.

f) profilul științific și ariile tematice/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din școală, precum și date instituționale de contact ale acestora - La adresa <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/domenii-de-doctorat-in-usv-si-conducatori/> și în [Anexa II.66](#) se pot urmări domeniile de doctorat care ființează în cadrul IOSUD-USV cât și conducătorii de doctorat de la fiecare domeniu. Temele de cercetare sunt concepute și postate anual ([Anexa II.60](#)), pe site-ul școlii doctorale cu cel puțin șase luni înaintea examenului de admitere https://usv.ro/fisiere_utilizator/file/Doctorat/2018/Teme%20de%20cercetare_SDS_AI_2017_2018.pdf iar apoi în arhivă. Datele de contact ale conducătorilor de doctorat (email, telefon) se găsesc pe pagina departamentelor coordonatoare în care funcționează conducătorul de doctorat și la secretariatul CSUD.



g) lista doctoranzilor din școală cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător) - Accesând http://www.usv.ro/index.php/ro/1/Domenii_doctorat/1189/3/242 și dând comanda *Open link in new tab* pe numele unui anumit conducător de doctorat, se descarcă în mod automat un fișier care conține denumirea școlii doctorale, numele conducătorului de doctorat, numele fiecărui doctorand și anul înmatriculării acestuia. În [Anexa II.67](#) sunt prezentate exemple ale fișierelor ce conțin date despre doctoranzi rezultate ca urmare a descărcării de pe site-ul menționat.

h) informații despre standardele de elaborare ale tezei de doctorat - Studenții doctoranzi pot obține informații despre standardele de susținere a doctoratului de pe pagina web a IOSUD-USV: <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/informatii-sustinere-teza-doctorat/> sub forma unor *Instrucțiuni privind susținerea publică și redactarea tezei de doctorat*, [Anexa II.68](#). De pe site, studenții doctoranzi primesc informații despre susținerea publică și redactarea tezei de doctorat, modele cu lista de lucrări pentru susținerea tezei de doctorat și coperta tezei de doctorat, fonturi folosite, model cerere doctorand susținere teză în fața comisiei de îndrumare și susținere publică, declarație privind originalitatea tezei, declarație publicare teză, listă de lucrări pentru susținere teză în care se specifică: "se va verifica și certifica dacă studentul doctorand are minimum 4 lucrări publicate în reviste naționale și internaționale, aflate în baze de date internaționale sau publicate în volumele unor conferințe internaționale în special indexate în baze de date internaționale, din domeniul tezei de doctorat", propunere comisie susținere publică etc.

i) linkuri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locația unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii - Pe site-ul <https://usv.ro/academic/programe-academice/doctorat/sustineri-publice/sustineri-publice-2019/> sunt afișate date despre data, ora și locația susținerii tezei de doctorat, domeniul de doctorat, date despre autor inclusiv CV, rezumatul tezei de doctorat care poate fi accesat necondiționat, titlul tezei, anunț susținere teză, date conducător științific, date despre membrii comisiei inclusiv CV-urile acestora. Aceste afirmații se dovedesc prin [Anexa II.69](#) și accesarea site-ului menționat.

Indicatorul este îndeplinit

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

IOSUD și Școala doctorală SDSAI asigură studenților accesul la multiple baze de date achiziționate în cadrul Proiectului Anelis Plus, dintre care amintim Web of Science, cea mai importantă în domeniul științelor ingineresti. Fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice, respectiv sistemul TURNITIN. Toți studenții doctoranzi ai domeniului Inginerie electrică au acces la laboratoarele de cercetare științifică ale facultății.

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.*

Accesul la bibliotecă și la bazele de date internaționale, Biblioteca USV a oferit și oferă prin Proiectul Anelis Plus acces la baze de date științifice internaționale, din diferite domenii ale cunoașterii, iar, periodic și la alte baze de date de pe lista consorțiului. Bazele de date și alte surse bibliografice la care au acces studenții doctoranzi cât și conducătorii de doctorat pot fi accesate pe site-urile bibliotecii



USV: <http://www.biblioteca.usv.ro/>, <http://exlibris.usv.ro:8991/F> – catalogul on-line ALEPH. Conform contractării, [Anexa II.70](#) biblioteca are acces deschis la asociația științifică ACS Publications, Platforma de reviste American Institute of Physics (AIP), American Physical Society (APS), Platforma online de reviste Cambridge Journals, platforma agregator de cărți electronice EBRARY dezvoltată de ProQuest, Platforma de cercetare ScienceDirect, Platforma online Emerald Publishing Group, multiple baze de date achiziționate în cadrul Proiectului Anelis Plus dintre care amintim: Springerlink, Web of Science, ProQuest Central, Oxford Journals, IEEE/IEL, Science Direct Journals. În baza numărului de accesări 20.395, conform ([Anexa I.40](#) pag.42) *Raport activitate bibliotecă pentru anul 2020*, se face dovada accesării bazelor de date internaționale.

Indicatorul este îndeplinit

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

Pentru evitarea fraudei intelectuale USV a achiziționat unul dintre cele mai folosite servicii de identificare a plagiatului din domeniul universitar TURNITIN, dovada contractării găsindu-se în [Anexa II.20](#) și utilizării în [Anexa II.71](#). Din informațiile pe care le deținem platforma TURNITIN conține una dintre cele mai mari bază de date de lucrări științifice din lume și dispune de algoritmi performanți de identificare a raportului de asemănare. În cadrul măsurilor de creștere a calității tezelor și de evitare a fraudei intelectuale s-a hotărât de către senat ca toate tezele, articolele și proiectele studenților doctoranzi să fie verificate prin filtrele programului de identificare a similitudinilor TURNITIN. Rapoartele emise de către software în urma verificării lucrărilor științifice asupra gradului de similitudine sunt analizate de conducătorii de doctorat care decid asupra corectitudinii utilizării surselor și concepției lucrărilor înainte de publicare sau susținere.

Până în prezent, în cadrul SDSAI nu s-au identificat cazuri de suspiciuni sau plagiat.

Indicatorul este îndeplinit

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

Pentru a se respecta principiul respectului reciproc și al efortului financiar depus pentru dotare se aplică procedura PO-SD-11 *Asigurarea accesului membrilor școlilor doctorale la resursele de cercetare* [Anexa II.22](#). Aceasta statuează condițiile în care se poate accede la echipamentele de cercetare, responsabilitățile care decurg la utilizarea acestora, date despre reglarea situațiilor de natură financiară în cazul consumabilelor etc. Conducătorii de doctorat asigură de regulă accesul studenților doctoranzi în laboratoarele de excelență, [Anexa II.27](#), sau a celor de cercetare, [Anexa II.28](#), fără discriminări, interdicții, restricții privind resursele materiale sau de orice altă natură. Nu au existat cazuri în SDSAI în care studenții doctoranzi să reclame imposibilitatea utilizării laboratoarelor de cercetare științifică. Buna colaborare dintre studenții doctoranzi și conducătorii de doctorat rezultă și din lista de publicații științifice [Anexa II.49](#), observându-se că sunt trecuți drept co-autori studentul doctorand și conducătorul de doctorat al acestuia.

Indicatorul este îndeplinit



Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

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

Strategia de internaționalizare a Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava 2021-2027 este menită să asigure creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale. La nivel IOSUD o valoare medie de 47,07% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiul de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate precum participarea la conferințe științifice internaționale sau altă formă de mobilitate. Procentul realizat se explică pe seama participării semnificative a studenților doctoranzi la conferințele internaționale. La domeniul Inginerie electrică 6 din cei 10 doctoranzi (60%) au cel puțin o mobilitate în străinătate prin participarea la 14 saloane internaționale de invenții și două conferințe internaționale. În cadrul domeniului Inginerie electrică au fost organizate și sunt în desfășurare 4 doctorate în cotutelă internațională, fiecare teză fiind coordonată de un conducător de la domeniul IE, USV, în cotutelă cu un conducător de la Universitatea Tehnică a Moldovei. Activitatea desfășurată în cadrul SDSAI are o puternică componentă axată către internaționalizarea activității care se manifestă practic prin mobilitățile studenților doctoranzi prin proiecte, programe ERASMUS, contracte de cercetare, fonduri proprii. La nivel de domeniu IE s-au desfășurat mai multe activități de internaționalizare în care au fost implicați conducători de doctorat și studenți.

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 stagiul de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.*

Din [Anexa II.49](#), criteriul 2) și [Anexa II.75](#), rezultă o valoare medie de 47,07% deci se respectă criteriul conform căruia cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiul de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate precum participarea la conferințe științifice internaționale. Procentul realizat se explică pe seama participării semnificative a studenților doctoranzi la conferințele internaționale.

Creșterea gradului de internaționalizare a activității didactice și de cercetare reprezintă una dintre preocupările majore ale USV, prin dezvoltarea capacității administrative și organizaționale pentru consolidarea internaționalizării, în vederea: promovării excelenței în educație, cercetare și formare prin intermediul internaționalizării; consolidării și extinderii parteneriatelor internaționale cu țări UE și non-UE; valorificării avantajului dat de poziția geografică strategică a USV în colaborarea internațională. Printre politicile și planurile de măsuri elaborate și implementate în cadrul componentei de internaționalizare în cadrul IOSUD se numără și creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior, prin aplicarea celor prevăzute în Strategia de internaționalizare a Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava 2021-2027 ([Anexa II.C.311](#)).

Lista participărilor doctoranzilor de la Inginerie electrică la manifestări internaționale este prezentată în [Anexa II.B.312](#), de unde rezultă că 6 din cei 10 doctoranzi (60%) au cel puțin o



mobilitate în străinătate prin participări la 14 saloane internaționale de invenții și două conferințe internaționale.

Indicatorul este îndeplinit

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

Școala doctorală prin intermediul IOSUD-USV alocă fondurile necesare pentru organizarea doctoratelor în cotutelă [Anexa II.50](#), fiind plătite sumele necesare deplasării membrilor comisiei de doctorat din străinătate inclusiv a președintelui, participarea în comisie a membrilor comisiei de doctorat excepție făcând plata președintelui conform legislației în vigoare, cazarea și diurna pentru toată comisia. Există o preocupare permanentă de invitare a unor experți recunoscuți internațional care să susțină prelegeri pentru studenții doctoranzi, [Anexa II.C.312](#).

Au fost organizate și sunt în desfășurare 4 doctorate în cotutelă internațională, fiecare teză fiind coordonată de un conducător de la domeniul IE, USV, în cotutelă cu un conducător de la Universitatea Tehnică a Moldovei, după cum urmează:

1. Doctorand ing. Alexei PIANIH, Sisteme electromecanice automatizate de pompare cu consum redus de energie, Conducători:

Conf. dr. ing. Ilie NUCA, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău,

Prof. dr. ing. L. Dan MILICI, Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava

2. Doctorand ing. Anna SABADAS, Contribuții la asigurarea trasabilității măsurărilor în domeniul volum, Conducători:

Conf. dr. ing. Andrei CHICIUC, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău

Prof. dr. ing. L. Dan MILICI, Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava

3. Doctorand ing. Artiom MOLDOVAN, Studii privind proiectarea și implementarea sistemelor automate distribuite programabile pentru stațiile de tratare a apei, Conducători:

Conf. dr. ing. Ilie NUCA, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău

Prof. dr. ing. L. Dan MILICI, Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava

4. Doctorand ing. Nicolae SECUREANU, Studii asupra sistemelor de alimentare pentru tracțiunea electrică feroviara, Conducători:

Conf. dr. ing. Ilie NUCA, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău

Prof. dr. ing. Radu Dumitru PENTIUC, Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava

Indicatorul este îndeplinit

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

Activitatea desfășurată în cadrul SDSAI are o puternică componentă axată către internaționalizarea activității care se manifestă practic prin:

a) mobilități ale studenți-doctoranzi prin proiecte, programe ERASMUS, contracte de cercetare, fonduri proprii, [Anexa II.75](#);

b) numărul mobilităților internaționale de care au beneficiat conducătorii de doctorat din cadrul USV, [Anexa II.76](#), a fost în total de 315 după cum urmează:; 2015-2016: 30, 2016-2017: 74, 2017-2018: 92, 2018-2019: 60, 2019-2020: 59;



- c) mobilități ale studenților doctoranzi în străinătate prin programe ERASMUS sau alte forme, [Anexa II.75](#);
- d) *înmatricularea studenților din alte state* în cadrul IOSUD USV, rezultând în conformitate cu [Anexa II.84](#) că în ultimii cinci ani 2015-2020 au fost înmatriculați un număr de 23 studenți doctoranzi;
- e) numărul de *internship-uri internaționale* oferite și realizate în cadrul IOSUD în ultimii 5 ani a fost de 18 doctoranzi, în totalitate bursieri „Eugen Ionesco”, provenind din Republica Moldova, Côte d’Ivoire, Senegal, Togo, Camerun, [Anexa II.84](#);
- f) numărul studenților-doctoranzi care studiază integral într-o limbă de circulație internațională în cadrul IOSUD-USV este de 23;
- g) în ultimii cinci ani au existat 36 deplasări ale conducătorilor de doctorat din cadrul IUOSUD-USV pentru susțineri de prelegeri sau alte activități științifice legate de doctorat în străinătate, [Anexa II.76](#).

La nivel de domeniu IE avem mai multe activitati de internationalizare in care au fost implicati conducatori de doctorat si studenti, de exemplu:

Prof.dr.ing. L. Dan Milici:

- 2016, 16.05 – 21.05, efectuarea unei misiuni de training la Instituto Politecnico de Braganca, Portugalia
- 2016, 17 – 22.10, Project Factory - Training course to develop cross-sectorial projects for youth at risk and in NEET situation, Agency for International Programs for Youth, Riga, Letonia;
- 2017, 24 – 29.04, efectuarea unei misiuni de predare la Aristotle University of Tessaloniky – Grecia
- 2019, 27 – 31.05, efectuarea unei misiuni de training la University of Belgrade, Serbia, School of Electrotechnics
- 2019, 24 – 30.09, PBL Teacher Workshop, Nanning, China

Prof.dr.ing.Radu D. Pentiu, 2017 - 2020, anual, profesor invitat la Universitatea Tehnica a Moldovei pentru a sustine o disciplina la materatul de inginerie electrica

Conf.dr.ing. Octavian Postolache:

- 2020, IEEE International Symposium on Sensing and Intrumentation in IoT Era ISSI conference chairman, Leuven, Belgia
- 2019, International Conf. on Sensing Technology - ICST, Technical Programme Chairman
- 2018, International Conf. on Sensing Technology - ICST, Technical Programme Chairman
- 2017, International Conf. on Sensing Technology - ICST, Technical Programme Chairman
- 2018, IEEE International Symposium on Sensing and Intrumentation in IoT Era ISSI, Conference Chairman

Student doctorand Pianih Alexei - stagiul 8 luni (2018-2019) bursă de mobilitate pentru cercetare științifică oferită de guvernul german prin structura DAAD, în Gottingen și Braunschweig, Germania.

- Participari ale doctoranzilor la saloane de inventii conform Anexei II.B.132

Indicatorul este îndeplinit

IV. Analiza SWOT

<u>Puncte tari:</u>	<u>Puncte slabe:</u>
<p>1. Resursele umane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existența unui corp profesoral de un înalt nivel de pregătire și competență; • Relațiile de colaborare cu personalități din mediul academic european și național; • Vizibilitatea cercetărilor membrilor IOSUD; • Colaborările cu universități din UE, și din țările învecinate. <p>2. Resursele educaționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baza materială, didactică și de cercetare; • Numărul suficient de săli de calculatoare și al laboratoarelor de cercetare dotate la standarde europene; • Disponibilitatea unui semnificativ fond bibliografic actualizat în format tipărit și electronic); • Accesul la baze de date internaționale de prestigiu Springerlink, Web of Science, Oxford Journals, IEEE/IEL, Science Direct). <p>3. Resursele de cercetare științifică:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proiectele de cercetare naționale și internaționale câștigate în care sunt implicați studenți-doctoranzi; • Implicarea conducătorilor de doctorat și a studenților doctoranzi în activități de cercetare, brevetare, publicare; • Lucrări (articole, cărți, capitole) publicate în reviste de specialitate și edituri de prestigiu din străinătate; • Primul loc pe țară la numărul de brevete de invenții în ultimii 5 ani; • Coordonatorii de doctorat sunt membri în corpuri editoriale și științifice ale unor reviste indexate ISI și BDI. <p>4. Baza materială:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dotarea cu aparatură de înaltă performanță și a laboratoarelor aflate la dispoziția studenților-doctoranzi; • Dotările din ultimii cinci ani, la cel mai înalt nivel, prin proiectul MANSiD („Centru integrat de cercetare, dezvoltare și inovare pentru Materiale Avansate, Nanotehnologii și Sisteme Distribuite de 	<p>1. Resursele umane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procentul scăzut de conducători de doctorat tineri în perspectiva apropierii de vârsta de pensionare a unor colegi; • Lipsa de atractivitate a tinerilor la obținerea abilitării datorată nediferențierii plății la nivel național a conducătorilor de doctorat față de cei care nu au această calitate. <p>2. Resursele educaționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Număr scăzut de stagii de cercetare în universități din străinătate. <p>3. Resursele de cercetare științifică:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diminuarea numărului de abonamente la reviste de specialitate în format tipărit; <p>4. Baza materială:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lipsa granturilor/proiectelor etc. direcționate către școlile doctorale pentru obținerea prin competiție a unor echipamente de cercetare de înaltă performanță în domenii de excelență.

<p>fabricație și control”);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existența sistemului informatic integrat intranet și internet (portal, platformă e-learning). 	
<p style="text-align: center;"><u>Oportunități:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dorința de pregătire și specializare a populației tinere. • Perspectivele de dezvoltare a Școlilor Doctorale la nivel național și internațional. • Colaborările extinse și îndelungate în domenii specifice școlii doctorale cu universități internaționale de profil. • Colaborările naționale/internaționale care mențin pe cei implicați în centrul fluxului de informație științifică. • Atragerea de studenți doctoranzi din străinătate. • Colaborari cu societati/firme industriale si economice ce vizeaza implementarea unor solutii tehnice brevetate, obtinerea de burse private pentru doctoranzi ce vor lucra in aceste societati, vizite si schimb de experienta. 	<p style="text-align: center;"><u>Amenințări:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Scăderea numărului de absolvenți. • Scăderea calității pregătirii absolvenților de masterat. • Instabilitatea socio-economică. • Imposibilitatea atragerii de către studenți a resurselor materiale în domenii de excelență. • Migrarea absolvenților facultăților din România spre piața muncii din alte țări. • Gradul de finanțare de la bugetul statului și oportunitățile oferite studenților-doctoranzi prin politica națională. • Dispariției burselor POSDRU pentru finanțarea programelor de doctorat și post-doctorat.

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

Nr. Crt.	Tip indicator (*, IPC)	Indicator de performanță	Calificativ	Recomandări
1.	IP	<p>A.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul școlii doctorale din care face parte domeniul de studii universitare de doctorat:</p> <p>a) regulamentul școlii doctorale;</p> <p>b) metodologia de desfășurare a alegerilor pentru funcția de director al Consiliului Școlii Doctorale (CSD), precum și a alegerii de către studenți a reprezentantului în CSD, și dovezi ale derulării acestora;</p> <p>c) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor universitare de doctorat);</p> <p>d) existența mecanismelor de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;</p>	<i>îndeplinit</i>	<p>Scoala doctorala SDSAI, din care face parte domeniul Inginerie electrică, ar trebui sa elaboreze o metodologie sau procedura de alegere a directorului școlii doctorale si membrilor consiliului școlii doctorale.</p>

		<p>e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor;</p> <p>f) contractul de studii universitare de doctorat;</p> <p>g) proceduri interne de analiză și aprobare a propunerilor privind tematica programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate.</p>		
2	IP	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.	îndeplinit	Nu
3.	IP	A.1.2.1. Existența și eficacitatea unui sistem informatic adecvat pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic.	îndeplinit	Nu
4.	IP	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.	îndeplinit	Nu
5	IP	A.1.3.1. Existența a cel puțin unui grant de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane în implementare la momentul depunerii dosarului de autoevaluare, per domeniu de studii doctorale sau existența a cel puțin 2 granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane per domeniu de studii doctorale obținute de conducătorii de doctorat din domeniul evaluat în ultimii 5 ani. Granturile abordează teme relevante pentru domeniul respectiv și, de regulă, se desfășoară cu implicarea studenților doctoranzi.	îndeplinit	Nu
6	IP *	A.1.3.2. Proportia studenților doctoranzi existenți în momentul evaluării, care beneficiază pentru minimum șase luni și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, prin burse acordate de persoane fizice sau juridice sau sunt susținuți financiar prin granturi de cercetare sau de dezvoltare instituțională / resurse umane, este cel puțin 20%.	îndeplinit	<p>Nu</p> <p>International expert: The cooperation with the industry within the research should be improved, which could result in increased funding by the companies and the tuition fees for their own employers.</p> <p>Cooperarea cu industria în cadrul cercetării ar trebui îmbunătățită, ceea ce ar putea duce la creșterea finanțării de către companii și a taxelor de școlarizare pentru propriii angajatori.</p>

7	IP *	A.1.3.3. Cel puțin 10% din totalul sumelor aferente granturilor doctorale obținute de universitate prin contract instituțional și prin taxe de școlarizare încasate de la studenții doctoranzi de la forma de învățământ cu taxă se utilizează pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor (participarea la conferințe, școli de vară, cursuri, stagii în străinătate, publicare de articole de specialitate sau alte forme specifice de diseminare etc.).	îndeplinit	Nu
8.	IPC	A.2.1.1. Spațiile și dotarea materială a școlii doctorale permit realizarea activităților de cercetare, în domeniul evaluat, în acord cu misiunea și obiectivele asumate (calculatoare, software specific, aparatură, echipamente de laborator, bibliotecă, acces la baze de date internaționale etc.). Infrastructura de cercetare și oferta de servicii de cercetare sunt prezentate public prin intermediul unei platforme de profil. Se va evidenția, în mod distinct, infrastructura de cercetare descrisă mai sus, achiziționată și dezvoltată în ultimii 5 ani.	îndeplinit	Nu
9	IPC	A.3.1.1. În cadrul domeniului de doctorat își desfășoară activitatea minimum trei conducători de doctorat și cel puțin 50% dintre aceștia (dar nu mai puțin de trei) îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare.	îndeplinit	Nu
10.	IP *	A.3.1.2. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul de doctorat evaluat sunt titulari în cadrul IOSUD, angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată.	îndeplinit	Nu
11.	IP	A.3.1.3. Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului sunt susținute de cadre didactice sau cercetători care au calitatea de conducător de doctorat / abilitat, profesor / CS I sau conferențiar universitar / CS II cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.	îndeplinit	Nu
12.	IP *	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 ³ , nu depășește 20%.	îndeplinit	Nu

			<i>îndeplinit</i>	Nu
13.	IPC	<p>A.3.2.1. Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat din domeniul supus evaluării prezintă minimum 5 publicații indexate Web of Science sau ERIH în reviste cu factor de impact sau alte realizări, cu semnificație relevantă pentru domeniul respectiv în care se regăsesc contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică – dezvoltare – inovare pentru domeniul evaluat.</p> <p>Conducătorii de doctorat menționați au vizibilitate internațională în ultimii cinci ani, constând în: calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale; calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale; calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate sau calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotelă cu o universitate din străinătate. Pentru ramurile de știință Arte și Știința sportului și educației fizice, conducătorii de doctorat vor proba vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani prin calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale, prin calitatea de membru în comitetele de organizare a evenimentelor artistice și competițiilor internaționale, respectiv prin calitatea de membru în jurii sau echipe de arbitraj în cadrul evenimentelor artistice sau competițiilor internaționale.</p>		<p>International expert:</p> <p>Resolve possible legal issues (at the level of the University and at the national level if needed) regarding the commercial utilization of the patents.</p> <p>Define measures to raise the international visibility of the research, e.g. through improving international cooperation. Thereby, as already mentioned, it is needed to re-think the role and purpose of the patents because they, of course, consume a lot of time but have no significant international visibility, and there is, at the moment, no possibility for commercialization.</p> <p>Rezolvați posibile probleme juridice (la nivelul universității și la nivel național, dacă este necesar) cu privire la utilizarea comercială a brevetelor. Definiți măsuri pentru creșterea vizibilității internaționale a cercetării, de ex. prin îmbunătățirea cooperării internaționale. Astfel, așa cum am menționat deja, este necesar să regândim rolul și scopul brevetelor, deoarece acestea, desigur, consumă mult timp, dar nu au o vizibilitate internațională semnificativă și nu există, în acest moment, nicio posibilitate de comercializare .</p>
14.	IP *	<p>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</p>	<i>îndeplinit</i>	Nu

		vigoare la data evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, pe baza rezultatelor științifice din ultimii cinci ani.		
15.	IP *	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.	<i>îndeplinit</i>	Nu International expert: Due to the low total number of candidates, please pay attention to this indicator in the years to come. Datorită numărului redus de candidați, vă rugăm să acordați atenție acestui indicator în anii următori.
16.	IP *	B.1.2.1. Admiterea la programele de studii de doctorat se face în baza unor criterii de selecție care includ: performanța academică, de cercetare și profesională a candidaților, un interes al acestora pentru cercetarea științifică sau artistică/sportivă, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare. Un interviu cu solicitantul este parte obligatorie a procedurii de admitere.	<i>îndeplinit</i>	Introducerea unui criteriu la admitere ce include capacitatea și interesul însușirii cunoștințelor fundamentale și de specialitate dovedite prin rezultatele obținute pe parcursul celor două cicluri de învățământ, licență și master, mediile de absolvire ale celor două cicluri, de exemplu.
17.	IP	B.1.2.2. Rata de exmatriculare a studenților doctoranzi, inclusiv în urma renunțării la studii, la 3, respectiv 4 ani de la admitere, nu depășește 30%.	<i>îndeplinit</i>	Nu
18.	IP	B.2.1.1. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde minimum trei discipline relevante pentru pregătirea în cercetarea științifică a doctoranzilor, dintre care cel puțin o disciplină este destinată studiului aprofundat al metodologiei cercetării și / sau prelucrării statistice a datelor.	<i>îndeplinit</i>	Nu International expert: Acquaint students with the procedures of writing project proposals for the most usual grants. Familiarizați studenții cu procedurile de scriere a propunerilor de proiecte pentru cele mai obișnuite granturi.
19.	IP	B.2.1.2. Există cel puțin o disciplină dedicată eticii în cercetarea științifică și proprietății intelectuale sau tematici bine delimitate pe aceste subiecte în cadrul unei discipline predate în programul de pregătire.	<i>îndeplinit</i>	Nu
20.	IP	B.2.1.3. IOSUD are create mecanismele prin care se asigură că programul de	<i>îndeplinit</i>	Nu

		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	<i>Foreign evaluator:</i> The indicator is partially fulfilled	International expert: Define the measures to motivate students to complete the questionnaires, i.e. to reach a significant percentage. Definiți măsurile pentru a motiva studentii să completeze chestionarele, adică să atingă un procent semnificativ.
21.	IP	B.2.1.4. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniu beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale, aspect reflectat prin îndrumare și puncte de vedere exprimate în scris sau întâlniri regulate.	îndeplinit	Nu International expert: Acquaint students with the “official procedure” if they would have any conflicts with the supervisor. Discuss and try to resolve the problem, at the University and/or national level, of too short PhD deadline (three years), which is a problem in general, but especially for attracting the PhD students from the industry, because they have significant additional workload at their workplaces outside the University. Informați studentii de „procedura oficială” dacă ar avea conflicte cu conducatorul de doctorat. Discutați și încercați să rezolvați problema, la nivel universitar și / sau național, a unui termen prea scurt pentru doctorat (trei ani), care este o problemă în general, dar mai ales pentru atragerea doctoranzilor din industrie, deoarece au semnificative sarcini de servicii la locurile lor de muncă în afara Universității.
22.	IPC	B.2.1.5. Pentru un domeniu de studii de doctorat raportul dintre numărul de studenți doctoranzi și numărul cadrelor didactice/cercetători care asigură îndrumarea nu trebuie să fie mai mare	îndeplinit	Nu

		de 3:1.		
23.	IPC	B.3.1.1. Pentru domeniul evaluat există minimum un articol sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Din această listă, membrii comisiei de evaluare selectează pentru analiză, aleatoriu, 5 astfel de articole/contribuții relevante per domeniu de studii universitare de doctorat. Cel puțin 3 dintre articolele selectate prezintă contribuții originale semnificative în domeniul vizat.	îndeplinit	Intensificarea eforturilor conducătorilor de doctorat pentru implicarea doctoranzilor la elaborarea de lucrări științifice de nivel ridicat, respectiv articole ISI (WoS), cu factor de impact cât mai mare, care reprezintă o garanție a contribuției originale și semnificative. Brevetele de invenție obținute de conducătorii de doctorat ar putea furniza ideia sau conceptul tehnic ce reprezintă punctul de plecare în elaborarea unui articol științific original și cu impact internațional.
24.	IP *	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.	îndeplinit	Nu
25.	IP *	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.	îndeplinit	Nu
26.	IP *	B.3.2.2. Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referent științific provenit de la o altă instituție de învățământ superior decât cea în care se organizează susținerea tezei de doctorat și numărul tezelor de doctorat susținute în același domeniu de doctorat din cadrul școlii doctorale nu trebuie să fie mai mare de 0.3, prin raportare la situația înregistrată în ultimii cinci ani. Se analizează doar dacă în domeniul de doctorat evaluat au fost susținute minimum zece teze de doctorat în ultimii cinci ani.	Nu este cazul: 6 teze susținute (minim 10)	Nu
27.	IP	C.1.1.1. Școala doctorală în care se încadrează domeniul de studii universitare de doctorat face dovada	îndeplinit	Nu International expert: Include alumni and companies more into the

		<p>desfășurării constante a procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD, printre criteriile evaluate regăsindu-se obligatoriu:</p> <p>a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat;</p> <p>b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;</p> <p>c) regulamentele și procedurile pe baza cărora se organizează studiile doctorale;</p> <p>d) activitatea științifică a studenților doctoranzi;</p> <p>e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate a studenților doctoranzi;</p> <p>f) serviciile de sprijin social și academic (inclusiv în privința participării la diferite manifestări, publicarea de articole șamd) și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi.</p>		<p>feedback mechanisms on a more official/systematic way.</p> <p>Includeți mai mulți absolvenți și companii în mecanismele de feedback într-un mod mai oficial / sistematic.</p>
28.	IP *	<p>C.1.1.2. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi, în vederea îmbunătățirii continue a proceselor academice și administrative. În urma analizei rezultatelor obținute, se dovedește elaborarea și implementarea unui plan de măsuri.</p>	<i>îndeplinit</i>	<p>Aplicarea chestionarului existent la nivel SDAI Anexa II.82 pentru înregistrarea anonimă și analizarea opiniilor și doleanțelor studenților doctoranzi din domeniul Inginerie electrică.</p>
29.	IPC	<p>C.2.1.1. IOSUD publică, pe website-ul instituției de învățământ superior, cu respectarea reglementărilor în vigoare cu privire la protecția datelor, informații precum:</p> <p>a) regulamentul școlii doctorale;</p> <p>b) regulamentul de admitere;</p> <p>c) contractul de studii doctorale;</p> <p>d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;</p> <p>e) conținutul programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;</p> <p>f) profilul științific și științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora;</p> <p>g) lista doctoranzilor din domeniu cu informațiile de bază (anul înmatriculării; conducător);</p> <p>h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat;</p> <p>i) link-uri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20</p>	<i>îndeplinit</i>	Nu

		de zile înaintea susținerii.		
30.	IP	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.	îndeplinit	Nu
31.	IP	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.	îndeplinit	Nu
32.	IP	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.	îndeplinit	Nu
33.	IP *	C.3.1.1. IOSUD, pentru domeniul de studii evaluat, are încheiate acorduri de mobilitate cu universități din străinătate, cu institute de cercetare, cu companii care desfășoară activități în domeniul studiat, care vizează mobilitatea studenților doctoranzi și a cadrelor didactice (de exemplu, acorduri ERASMUS pentru ciclul de studii doctorale). Cel puțin 35% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă formă de mobilitate, precum participarea la conferințe științifice internaționale. IOSUD elaborează și implementează politici și planuri de măsuri care vizează creșterea numărului de studenți doctoranzi care participă la stagii de pregătire în străinătate, până la cel puțin 20%, care este ținta la nivelul Spațiului European al Învățământului Superior.	îndeplinit	Nu International expert: Mотивate students to participate more in mobility programs/projects Motivați studenții să participe mai mult la programe / proiecte de mobilitate
34.	IP	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.	îndeplinit	Nu
35.	IP	C.3.1.3. Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin măsuri concrete (de exemplu, participarea la târguri educaționale pentru atragerea de studenți doctoranzi internaționali; includerea experților internaționali în comisii de îndrumare sau de susținere a tezelor de doctorat etc.).	îndeplinit	Nu

VI. Concluzii și recomandări generale

IOSUD Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava are elaborate regulamentele și documentele specifice care să asigure organizarea și funcționarea eficientă a studiilor de



doctorat in domeniul ingineriei electrice. De asemenea, dispune de un sistem informatic adecvat, constituit din platforme informatice dedicate și de un foarte bun program de identificare a plagiatului, TURNITIN.

În cadrul domeniului Inginerie electrică, IOSUD a reușit să atragă candidați la studii doctorale și din afara USV și în număr mai mare decât cel al locurilor finanțate de la buget. Candidații sunt admiși prin concurs la studiile de doctorat Inginerie electrică pe baza unor criterii specifice care se referă la cunoștințe în domeniul temei de doctorat propuse, competențe însușite și preocupari anterioare și viitoare în obținerea unor semnificative rezultate în activitatea de cercetare. Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor. Cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la conferințe științifice, publicații științifice și patente

Școala doctorală SDSAI face dovada desfășurării procesului de evaluare și asigurare internă a calității acestuia în conformitate cu procedurile dezvoltate și aplicate la nivel de IOSUD. IOSUD publică pe website-ul instituției de învățământ superior informațiile de interes pentru viitorii candidați, studenții doctoranzi, dar și informațiile de interes public, care sunt disponibile spre consultare în format electronic.

IOSUD și Școala doctorală SDSAI asigură studenților accesul la multiple baze de date achiziționate în cadrul Proiectului Anelis Plus, dintre care amintim Web of Science, cea mai importantă pentru domeniul științe ingineresti.

Activitatea desfășurată în cadrul SDSAI are o puternică componentă axată către internaționalizarea activității care se manifestă practic prin mobilități ale studenților doctoranzi prin proiecte, programe ERASMUS, contracte de cercetare, fonduri proprii. La nivel de domeniu Inginerie electrică s-au desfășurat mai multe activități de internaționalizare în care au fost implicați conducători de doctorat și studenți. Astfel, 6 din cei 10 doctoranzi (60%) au cel puțin o mobilitate în străinătate prin participări la 14 saloane internaționale de invenții și două conferințe internaționale. Tot în cadrul domeniului Inginerie electrică au fost organizate și sunt în desfășurare 4 doctorate în cotutelă internațională.

De menționat că, toți indicatorii de performanță incluși în raportul de evaluare au fost îndepliniți, câțiva la limită însă.

Din cele de mai sus, se poate trage următoarea concluzie generală: educația furnizată în cadrul domeniului Inginerie electrică de la IOSUD-Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava este de bună calitate și asigură toate condițiile în obținerea cu succes a titlului de doctor inginer în acest domeniu.

Dintre recomandările formulate în raport menționăm:

- Școala doctorală SDSAI, din care face parte domeniul Inginerie electrică, trebuie să elaboreze o metodologie sau procedura de alegere a directorului școlii doctorale și membrilor consiliului școlii doctorale;
- Introducerea unui criteriu de selecție la admitere care să indice nivelul de cunoștințe asimilate de candidat pe parcursul celor două cicluri anterioare de studii universitare, licență și masterat;



- Atragerea și implicarea doctoranzilor in elaborarea de lucrări științifice ce prezintă contribuții originale și semnificative, respectiv articole în reviste cu factor de impact (WoS-ISI).

VII. Anexe



Anexa VII.1. Programul vizitei domeniu Inginerie electrică

Programul³ vizitei de evaluare instituțională - IOSUD/domenii de studii universitare de doctorat a **Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava**

The timetable of the institutional evaluation visit - IOSUD/doctoral study domains at the **„Ștefan cel Mare” University of Suceava**

Perioada de derulare a vizitei: 2.09.2021 - 8.09.2021

The evaluation period: 2.09.2021 - 8.09.2021

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

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

Luni/Monday 30.08.2021			
Intervalul orar/(Bucharest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
18:00-19:00	Întâlnire preliminară online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și de IOSUD Online preliminary meeting for the preparation and harmonization of evaluation steps, in hybrid mode, of doctoral study domains and IOSUD	Comisia de evaluare IOSUD/domenii IOSUD / domain evaluation panel - toți membrii echipei de evaluare - all evaluation panel members Comisia de evaluare domeniu Inginerie electrică: Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Alexandru M. Chiuda	Înregistrare audio-video/ platforma Zoom ARACIS Audio-video recording/ ARACIS Zoom platform LINK Intâlnire: https://us02web.zoom.us/j/81339603049?pwd=UkY0TDEwOFg1SU8zazBxY1I0b1RQUT09



Joi/Thursday, 2.09.2021			
Intervalul orar/(Bucharest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
11:00-11:30	<p>Întâlnire online pentru pregătirea și armonizarea etapelor de evaluare, în modul mixt, la nivel de domenii de doctorat și de IOSUD</p> <p>Online meeting for the preparation and harmonization of evaluation steps, in hybrid mode, of doctoral study domains and IOSUD</p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD/domenii IOSUD / domain evaluation panel - toți membrii echipei de evaluare - all evaluation panel members Comisia de evaluare domeniu Inginerie electrică: Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai.</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma Zoom ARACIS Audio-video recording/ARACIS Zoom platform</p> <p>LINK Intâlnire https://us02web.zoom.us/j/89778673877?pwd=ZkV4VFNMAG5hZ0pjcEp0aHRjQVd0UT09</p>
11:45-12:30	<p>Întâlnirea online a comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii USV, Director CSUD și Directorii Școlilor doctorale</p> <p>Online meeting with representatives of the USV institution, the Director of the Council for Academic Doctoral Studies (CSUD) and the Directors of Doctoral Schools</p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD/domenii IOSUD / domain evaluation panel - toți membrii echipei de evaluare - all evaluation panel members Comisia de evaluare domeniu Inginerie electrică: Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma USV Audio-video recording/USV platform</p> <p>LINK Intâlnire: https://zoom.us/j/99948533731?pwd=MmxxSFg3T3E4NXQ4TWdRSFUvNUJNUT09</p>



Vineri/Friday, 3.09.2021			
Intervalul orar/(Bucharest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
08:30-9:00	<p>Întâlnire tehnică online, pentru identificarea aspectelor specifice care trebuie clarificate, dacă este cazul, pe parcursul vizitei la fața locului - sediul USV</p> <p>Online technical meeting to identify specific issues that need to be clarified, if necessary, during the on-site visit - USV main office</p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD IOSUD evaluation panel</p> <p>- toți membrii echipei de vizită - all evaluation panel members</p> <p>Comisia de evaluare domeniu Inginerie electrică: Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma Zoom ARACIS Audio-video recording/ARACIS Zoom platform</p> <p>LINK Intâlnire https://us02web.zoom.us/j/82479707505?pwd=REdmRUtFR2pDcHpzVWNMTVBec1ZoZz09</p>
14:30-15:30	<p>Întâlnire online cu membrii Comisiei de Etică a universității</p> <p>Online meeting with the members of the Ethics Commission</p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD/domenii IOSUD/domain evaluation panel</p> <p>- toți membrii echipei de evaluare - all evaluation panel members - membrii Comisiei de Etică - Ethics Commission members</p> <p>Comisia de evaluare domeniu Inginerie electrică: Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma USV Audio-video recording/USV platform</p> <p>LINK Intâlnire https://zoom.us/j/99948533731?pwd=MmxxSFg3T3E4NXQ4TWdRSFUvNUJINUT09</p>

Sâmbătă/Saturday, 4.09.2021			
Intervalul orar/(Bucharest time)	Activitate/Activity	Participanți/Participants	Observații/Responsabil Comments/Responsible
10:00-15:00	Reuniuni de lucru față în față ⁴ , vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare. Face-to-face working meetings, visiting the educational and research infrastructure	Comisia de evaluare domeniu Inginerie industrială Member of the commission for Industrial Engineering domain	Vizită USV Site visit to USV
10:00-15:00	Reuniuni de lucru față în față ⁵ , vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare. Face-to-face working meetings, visiting the educational and research infrastructure	Participant din partea comisiei de evaluare domeniu Inginerie electrică: Prof.dr.ing. Olaru Radu Member of the commission for Industrial Engineering domain Participanți din partea domeniului evaluat: Prof.dr.ing. Milici Dan Prof.dr.ing. Pentiuc Radu Responsabilii laboratoarelor de cercetare la nivel de domeniu	Vizită USV Site visit to USV Cu ocazia deplasării la USV au fost vizitate cu precădere cele 6 laboratoare în care se desfășoară în mod curent sau ocazional activități de cercetare-inovare, în funcție de cerințele temei de doctorat abordate: - Laboratorul de invenție și transfer tehnologic – INVENTRANSFER; - Laboratorul de acționări electrice și convertoare statice; - Laboratorul de materiale avansate și nanotehnologii – AMNOL; - Laboratorul de compatibilitate electromagnetică; - Laboratorul de sisteme de izolație; - Laboratorul de energii regenerabile. Majoritatea actualilor studenți își desfășoară actual activitatea de cercetare în laboratorul

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

⁵ Experții evaluatori la nivelul domeniilor de studii universitare de doctorat pot stabili independent programul vizitei la fața locului, de comun acord cu persoana de contact de la domeniul evaluat și respectând programul întâlnirilor comune cu restul membrilor echipei de evaluare. *The evaluators at doctoral study domain level can independently establish the program of the on-site visit, in agreement with the contact person for the evaluated domain and respecting the schedule of joint meetings with the rest of the evaluation panel members.*



			<p>INVENTRANSFER, acolo unde își au și locul stabilit (fiecare doctorand are propriul calculator). Laboratorul de acționări electrice și convertoare statice și cel de energii regenerabile sunt alte două laboratoare în care își desfășoară activitatea experimentală doctoranzi. Toate laboratoarele sunt foarte bine dotate cu aparatură și echipamente moderne, iar laboratorul AMNOL excelează posedând echipamente de ultra-înaltă performanță.</p>
--	--	--	--



Luni/Monday, 6.09.2021			
09:00-9:30	<p>Întâlnire tehnică online, pentru identificarea aspectelor specifice care trebuie clarificate, dacă este cazul, pe parcursul vizitei la fața locului - sediul USV</p> <p>Online technical meeting to identify specific issues that need to be clarified, if necessary, during the on-site visit - USV main office</p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD IOSUD evaluation panel - toți membrii echipei de vizită - all evaluation panel members</p> <p>Comisia de evaluare domeniu Inginerie electrică: Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma Zoom ARACIS Audio-video recording/ARACIS Zoom platform</p> <p>LINK Întâlnire https://us02web.zoom.us/j/88991481317?pwd=QXdjeWxVMzVwRDND4SFF3ZWxzEJUUUT09</p>
10:00-11:00	<p>Activități de evaluare Evaluation activities</p> <p><u>Domeniu</u>⁶: Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă</p> <p><u>Domain</u>: Online meeting with the contact person for the doctoral study domain under review and the team who drafted the internal evaluation</p>	<p>Comisia de evaluare domeniu Domain evaluation panel - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - members of domain evaluation panel - responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și echipa care a realizat raportul de evaluare internă - the doctoral study domain contact person and the team who drafted the internal evaluation report</p> <p>Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai</p> <p>Prof.dr.ing. Milici Dan Prof.dr.ing. Pentiu Radu</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma USV Audio-video recording/USV platform</p> <p>Domeniu/Domain</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calculatoare și tehnologia informației -LINK Întâlnire https://zoom.us/j/95539234028?pwd=UkRuVU9PWGdKM21Ed3FNU1kvNXh4UT09 2. Geografie - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/92139228771?pwd=S2VEWnkrdEU3TC9yOVc4WEV1cUF5Zz09 3. Ingineria Produselor Alimentare - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/6116340449?pwd=SWFTVmMwZ1JGL0ZxeXZybktmYXVqUT09 4. Inginerie electrică - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/94905230404?pwd=dW9lYk1BaWJtbEZ5OGZyS0dSVGdlUT09 7. Inginerie mecanică - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/94454154686?pwd=aWV2aDRkcWRURzJcGZDdGZ2ZXpiUT09
12:30-	Activități de evaluare	Comisia de evaluare domeniu	Înregistrare audio-video/ platforma USV

⁶ Pentru toate întâlnirile din program unde se menționează domeniu, se vor organiza, de două ori câte 7 întâlniri în paralel, pentru cele 14 domenii de studii universitare de doctorat din componența IOSUD. *For all the timetable meetings where the domain is mentioned, 7 meetings will be organized in parallel, for two times, for the 14 doctoral university studies domains within IOSUD.*



13:30	<p>Evaluation activities <u>Domeniu:</u> Întâlnire online a comisiei de experți evaluatori cu personalul didactic aferent domeniului evaluat <u>Domain:</u> Online meeting with the academic staff corresponding to the doctoral study domain</p>	<p>Domain evaluation panel -membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - members of domain evaluation panel -cadre didactice cu titlul de conducător de doctorat - Doctoral supervisors Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai Prof.dr.ing. Milici Dan Prof.dr.ing. Pentiuc Radu Conf.dr.ing. Postolache Octavian</p>	<p>Audio-video recording/USV platform Domeniu/Domain 1. Calculatoare și tehnologia informației - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/95539234028?pwd=UkRuVU9PWGdKM21Ed3FNU1kvNXh4UT09 2. Geografie - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/92139228771?pwd=S2VEWnkrdEU3TC9yOVc4WEV1cUF5Zz09 3. Ingineria Produselor Alimentare - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/6116340449?pwd=SWFTVmMwZ1JGLOZxeXZybktmYXVqUT09 4. Inginerie electrică - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/94905230404?pwd=dW9lYk1BaWJtbEZ5OGZyS0dSVGdlUT09 7. Inginerie mecanică - LINK Întâlnire</p>
17:45 – 18:45	<p>Activități de evaluare Evaluation activities <u>Domeniu:</u> Întâlnire online cu directorii/responsabilii centrelor/laboratoarelor de cercetare aferente domeniului de studii universitare de doctorat <u>Domain:</u> Online meeting with the Directors/persons in charge of the research centers/laboratories within the doctoral study domain</p>	<p>Comisia de evaluare domeniu Domain evaluation panel - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - members of domain evaluation panel - directorii centrelor/laboratoarelor de cercetare directors of research centers/laboratories Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai Prof.dr.ing. Milici Dan Prof.dr.ing. Pentiuc Radu Rață Mihai Rotaru Aurelian</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma USV Audio-video recording/USV platform Domeniu/Domain 1. Calculatoare și tehnologia informației - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/95539234028?pwd=UkRuVU9PWGdKM21Ed3FNU1kvNXh4UT09 2. Geografie - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/92139228771?pwd=S2VEWnkrdEU3TC9yOVc4WEV1cUF5Zz09 3. Ingineria Produselor Alimentare - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/6116340449?pwd=SWFTVmMwZ1JGLOZxeXZybktmYXVqUT09 4. Inginerie electrică - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/94905230404?pwd=dW9lYk1BaWJtbEZ5OGZyS0dSVGdlUT09 5. Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale - LINK Întâlnire</p>



Marți/ Tuesday, 7.09.2021			
8:30-9:00	<p>Întâlnire tehnică online, pentru identificarea aspectelor specifice care trebuie clarificate, dacă este cazul, pe parcursul vizitei la fața locului - sediul USV</p> <p>Online technical meeting to identify specific issues that need to be clarified, if necessary, during the on-site visit - USV main office</p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD IOSUD evaluation panel - toți membrii echipei de vizită - all evaluation panel members</p> <p>Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma Zoom ARACIS Audio-video recording/ARACIS Zoom platform</p> <p>LINK Întâlnire https://us02web.zoom.us/j/84898585446?pwd=QIRxOXdsV0xVUDV2RHJZU01aQVpUUT09</p>
10:30 – 11:30	<p>Activități de evaluare Evaluation activities <u>Domeniu:</u> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu studenții doctoranzi pe domenii <u>Domain:</u> Online meeting with USV PhD students, on domains</p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - members of domain evaluation panel - studenții doctoranzi USV - USV PhD students</p> <p>Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai</p> <p>Studenți doctoranzi: Bejenar Ciprian Grosu Oana Vasilica Toader Eusebiu Pianih Alexei Moldovan Artiom</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma Zoom ARACIS Audio-video recording/ARACIS Zoom platform</p> <p>Domeniu/Domain 1. Calculatoare și tehnologia informației - LINK Întâlnire https://us02web.zoom.us/j/88643209549?pwd=ZVFUUndmSUhvMG1HWGswY2NYRFprUT09 2. Geografie - LINK Întâlnire https://us02web.zoom.us/j/85220630297?pwd=RVIwUUdSOW9OUkZWV1ZnUy9IRkg1QT09 3. Ingineria Produselor Alimentare - LINK Întâlnire https://us02web.zoom.us/j/89005237505?pwd=QVpCeCtha0hHMEpyQVdlYU1STW14UT09 4. Inginerie electrică - LINK Întâlnire https://us02web.zoom.us/j/87421053205?pwd=bG1lbUpldzdwWCszeDgVvFMvRIRLUT09 5. Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale - LINK Întâlnire https://us02web.zoom.us/j/89729140685?pwd=MDBGSkw0VjhQeGITclhSRlRtUXZmZz09 7. Inginerie mecanică - LINK Întâlnire https://us02web.zoom.us/j/83666434628?pwd=Nmp4MGduWkJSaWFIZXU2RW1STHR5dz09</p>

<p>14:00-15:00</p>	<p>Activități de evaluare Evaluation activities <u>Domeniu:</u> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai absolvenților domeniului <u>Domain:</u> Online meeting with graduates of the respective doctoral study domain</p>	<p>Comisia de evaluare domeniu Domain evaluation panel - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - members of domain evaluation panel - reprezentanți ai absolvenților USV - representatives of USV doctoral graduates Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai Absolvenți domeniu: Țanta Ovidiu Magdin Pavăl (Poienar) Mihaela Pața Sergiu Dan Cernușcă Dumitru Cenusa Mihai</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma USV Audio-video recording/USV platform</p> <p>Domeniu/Domain Domeniu/Domain 3. Ingineria Produselor Alimentare - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/6116340449?pwd=SWFTVmMwZ1JGLOZxeXZybktmYXVqUT09 4. Inginerie electrică - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/94905230404?pwd=dW9lYk1BaWJtbEZ5OGZyS0dSVGdlUT09 5. Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale - LINK Întâlnire</p>
<p>17:00-18:00</p>	<p>Activități de evaluare Evaluation activities <u>Domeniu:</u> Întâlnire online a comisiei de evaluare cu reprezentanți ai angajatorilor absolvenților domeniului <u>Domain:</u> Online meeting with employers of doctoral graduates in the domain</p>	<p>Comisia de evaluare domeniu Domain evaluation panel - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - members of domain evaluation panel - reprezentanți ai angajatorilor absolvenților USV din domeniu - employers' representatives of USV domain doctoral graduates Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai EON Bucovina Egger</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma USV Audio-video recording/USV platform</p> <p>Domeniu/Domain Domeniu/Domain 1. Calculatoare și tehnologia informației - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/95539234028?pwd=UkRuVU9PWGdKM21Ed3FNU1kvNXh4UT09 2. Geografie - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/92139228771?pwd=S2VEWnkrdEU3TC9yOVc4WEV1cUF5Zz09 4. Inginerie electrică - LINK Întâlnire https://zoom.us/j/94905230404?pwd=dW9lYk1BaWJtbEZ5OGZyS0dSVGdlUT09 5. Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale - LINK</p>



Miercuri/Wednesday 8.09.2021

<p>10:00 – 11:00</p>	<p>Activități de evaluare Evaluation activities <u>Domeniu:</u> Întâlnire online cu Directorii Școlilor doctorale și membrii Consiliilor Școlilor Doctorale a USV (CSD) în cadrul cărora funcționează domeniul evaluat <u>Domain:</u> Online meeting with USV Doctoral School Directors and Doctoral School Council (CSD members)</p>	<p>Comisia de evaluare domeniu Domain evaluation panel - membrii comisiei de experți evaluatori domeniu - members of domain evaluation panel - membrii CSD - CSD's members Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma USV Audio-video recording/USV platform Școala Doctorală de Științe Aplicate și Inginerie (CSD)/Doctoral school of Applied Science and Engineering LINK Intâlnire https://zoom.us/j/99948533731?pwd=MmxxSFg3T3E4NXQ4TWdRSFUvNUINUT09 Înregistrare audio-video/platforma USV Audio-video recording/USV platform Școala Doctorală de Științe Socio-Umane (CSD)/Doctoral school of Social and Humanistic Sciences LINK Intâlnire https://zoom.us/j/94611561476?pwd=U1YxSzVCRy9SY044U1ZxLzd6N0NLQT09</p>
--------------------------	---	--	--

<p>11:15 – 12:15</p>	<p>Activități de evaluare Evaluation activities Întâlnire online cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC)/Departamentul de asigurare a calității Online meeting with the Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) members/Quality Assurance Department</p>	<p>Comisia de evaluare IOSUD IOSUD evaluation panel - toți membrii echipei de evaluare - all evaluation panel members - reprezentanți ai CEAC/Departament AC - representatives of Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC)/Quality Assurance Department Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai</p>	<p>Înregistrare audio-video/platforma USV Audio-video recording/USV platform LINK Intâlnire https://zoom.us/j/99948533731?pwd=MmxxSFg3T3E4NXQ4TWdRSFUvNUINUT09</p>
--------------------------	---	---	--



13:00-14:00	Întâlnire online pentru concluzii Online meeting for conclusions	Comisia de evaluare IOSUD IOSUD evaluation panel - toți membrii echipei de evaluare - all evaluation panel members Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai	Înregistrare audio-video/ platforma Zoom ARACIS Audio-video recording/ ARACIS Zoom platform LINK Intâlnire https://us02web.zoom.us/j/86305344872?pwd=VlxXZmUrTzIPU25EeDQ4UW1aYS9QQT09
14:00-15:00	Întâlnire finală online în vederea prezentării principalelor constatări rezultate în urma evaluării IOSUD și a recomandărilor de îmbunătățire a calității Meeting with representatives of the institution under review to discuss on the conclusions of the evaluation process and the main recommendations	Comisia de evaluare IOSUD IOSUD evaluation panel - toți membrii echipei de evaluare - all evaluation panel members - reprezentanții USV - USV's representatives Prof.dr.ing. Olaru Radu Prof.dr.ing. Kruno Milicevic Student Chiuda Alexandru-Mihai	Înregistrare audio-video/ platforma USV Audio-video recording/ USV platform LINK Intâlnire https://zoom.us/j/99948533731?pwd=MmxxSFg3T3E4NXQ4TWdRSFUvNUINUT09



Anexa VII.2. Chestionar studenții doctoranzi

Întâlnirea cu studenții doctoranzi

La întâlnirea cu studenții doctoranzi au participat 5 studenți la întâlnirea prestabilită, iar aceștia au parcurs și un google form pentru a se putea face o imagine mai amplă.

1. De ce suport financiar s-au bucurat std /drd pe durata stagiului doctoral?

Doctoranzii de la Inginerie Electrică din cadrul USV se bucură de sprijinul financiar oferit de universitates. Ei primesc burse lunare, sunt implicați în diverse proiecte unde sunt plătiți, diferite deconturi pentru articole, brevete, invenții și transport. Se bucură și de accesul la diferite programe software gratuit și au acces la diferite baze de date de specialitate. Mai au acces și la burse de mobilitate în diferite țări cum ar fi Germania.

2. Care a fost motivația urmării studiilor doctorale?

La această întrebare doctoranzii au avut răspunsuri diferite cum ar fii:

- Pentru a aduce un plus de calitate în domeniul unde lucrează
- Din dorința de a profesa în învățământ
- Din dorința de cercetare fapt datorat anilor de studiu anteriori, dar și pentru a ajuta în compania multinațională unde lucrează
- Pentru perfecționare

3. Contează titlul de dr la angajare?

Considera că sunt avantajati dacă obțin titlul de doctor în restul cazurilor și mai ales în companii.

4. Sunt probleme ce țin de logistică și aparatură.

5. Dacă sunt probleme cu coordonatorul cum le rezolvăm?

Nu se cunoaște demersul dar sunt conștienți că există rezolvări și înțelegere din partea școlii doctorale.

5. Completați chestionare de feedback și chestionare de ce se întâmplă la doctorat? Aveți exemple dacă feedbackul dvs a avut impact asupra lucrurilor?

Din păcate aceste chestionare de feedback doar există dar nu se și completează.

6. Sunteți implicați în scrierea de proiecte, dacă coordonatorul sau șeful laboratorului o fac, dacă ajutați la finanțarea cercetării?

Doctoranzii se implică în implementarea proiectelor, nu și în scrierea acestora.

7. Sunt de ajuns 3 ani pentru finalizare?

Nu este de ajuns, acest timp îi presează deseori pe studenți.

8. Există un număr impus de lucrări publicate pentru a putea avea loc susținerea publică a tezei?

Minim 4 lucrări baze de date internațional sau ISI

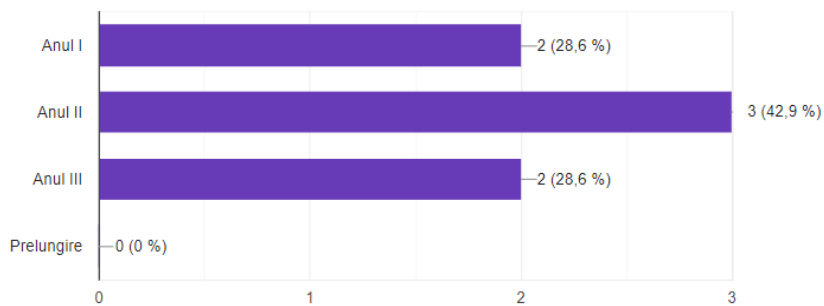
9. Doctoranzii au acces nelimitat la baza materială a universității.

10. Se organizează concursuri și proiecte în universitate unde sunt implicați doctoranzii.

La formularul online au răspuns 7 din 10 doctoranzi.

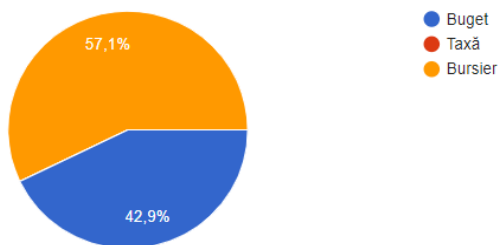
Anul de studii

7 răspunsuri



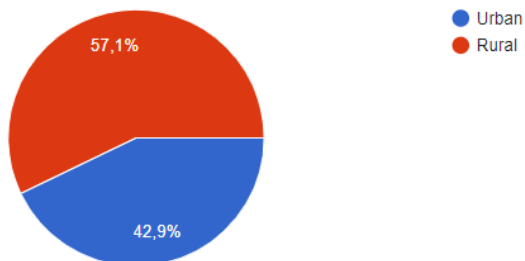
Care este forma de finanțare a programului de studii pe care îl urmați?

7 răspunsuri



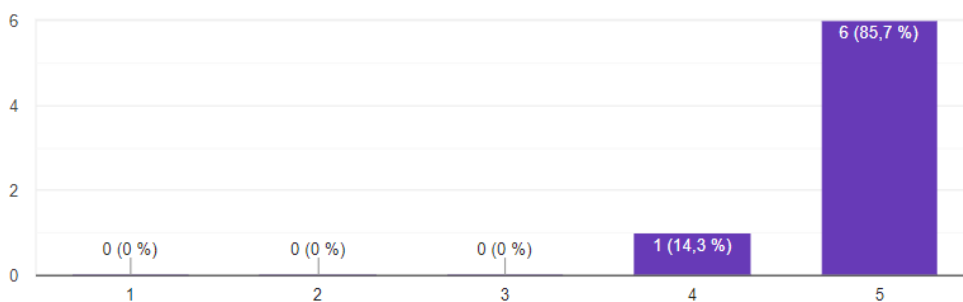
Care este mediul dumneavoastră de proveniență?

7 răspunsuri



Cât de mulțumit ești de dotarea din sălile de curs/seminar/laboratoar?

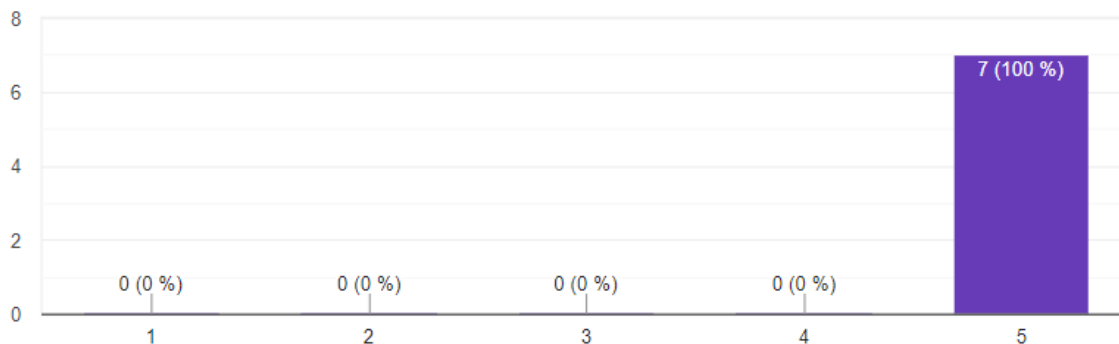
7 răspunsuri



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

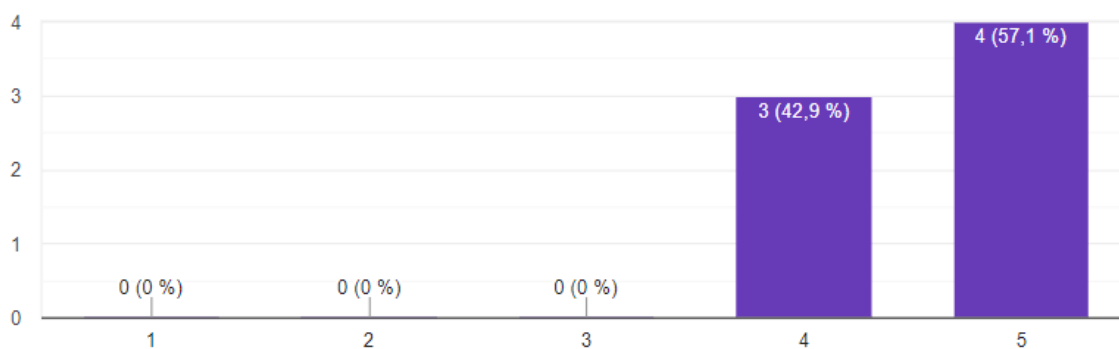


7 răspunsuri



În ce măsură ați participat la cursurile școlii doctorale ?

7 răspunsuri





Caracterizați stilul de îndrumare al profesorului conducător al tezei dvs. de doctorat

7 răspunsuri

Flexibil și responsabil datorită faptului că mereu facem schimb de opinii, comunicăm deschis și mereu putem apela pentru sfaturi și îndrumare.

Stilul de îndrumare este participativ, constructiv și deschis, în principal, datorită întâlnirilor periodice săptămânale în care se discută liber problemele întâmpinate și se stabilesc în mod flexibil direcțiile de cercetare, prin intermediul cărora există colaborare reciprocă atât teoretică cât și practică, dar și posibilitatea de a oferi feedback privind progresul activității desfășurate.

Unul profesionist, cu multă dăruire, care m-a ajutat să mă concentrez la obiectivele de realizare a tezei.

obiectiv

Prompt primesc orice consultare sau sprijin în toate dificultățile întâlnite

Profesionist

Deschis către idei și propuneri din partea studenților.

Caracterizați stilul de îndrumare al profesorului conducător al tezei dvs. de doctorat

7 răspunsuri

Motivant datorită modului de a ne coordona, de a ne implica în activități și de a ne ajuta să ajungem la rezultate cât mai bune.

Stilul de îndrumare este participativ, constructiv și deschis, în principal, datorită întâlnirilor periodice săptămânale în care se discută liber problemele întâmpinate și se stabilesc în mod flexibil direcțiile de cercetare, prin intermediul cărora există colaborare reciprocă atât la nivel teoretic cât și practic, dar și posibilitatea de a oferi feedback privind progresul activității desfășurate.

Unul profesionist, cu multă dăruire, care m-a ajutat să mă concentrez la obiectivele de realizare a tezei.

obiectiv

Prompt primesc orice consultare sau sprijin în toate dificultățile întâlnite

Profesionist

Responsabil deoarece se ocupa de studenti și oferă suport continuu.



Menționați trei aspecte ale activității școlii doctorale care ar trebui îmbunătățite:

7 răspunsuri

Creșterea numărului de deconturi pe an universitar pe student pentru articole și deplasări.
Majorarea numărului de burse și a locurilor bugetate deoarece există cerere în domeniu

Locuri bugetate și burse mai multe, Plafon mai mare decât cel existent pentru sprijin financiar privind activitatea de publicare științifică (articole și lucrări științifice) și pentru participare la conferințe și deplasări în interes academic, Facilitarea achizițiilor din mediul internațional (străinătate)

Vizibilitatea pe spațiul on-line, vizibilitatea în Republica Moldova (societatea civilă se are în vedere), mai multe oportunități de competiții internaționale.

relationarea

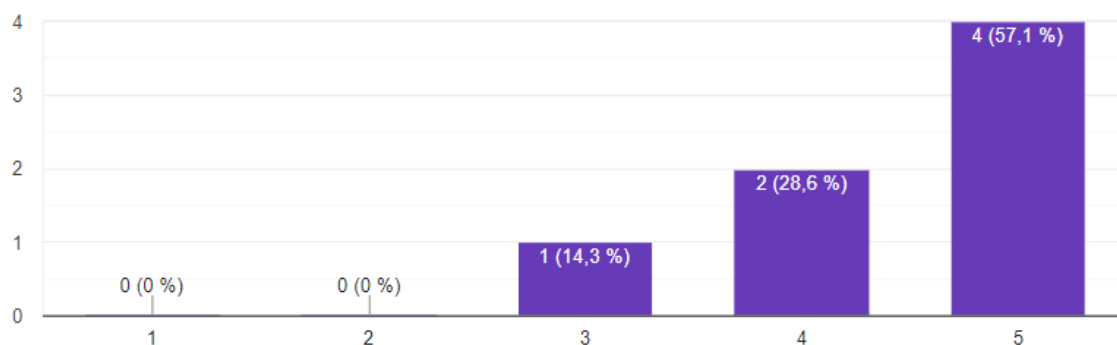
nu sunt

Relația cu mediul privat

Nu știu ce îmbunătățiri ar putea fi făcute.

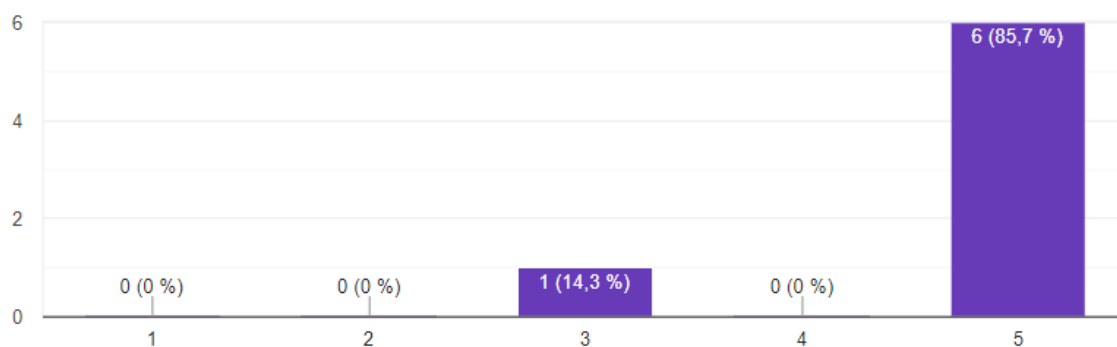
În privința activităților de predare-evaluare dezbaterile au aprofundat problematica specifică domeniului

7 răspunsuri



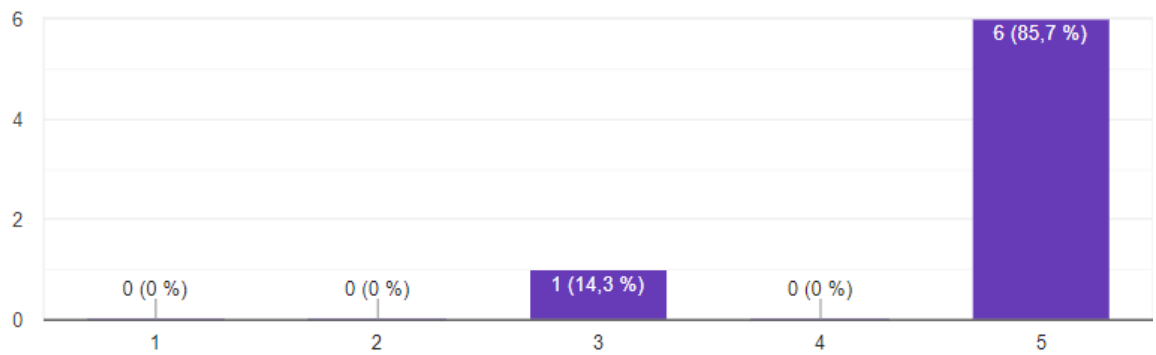
Materialul prezentat a fost bine documentat din punct de vedere științific?

7 răspunsuri



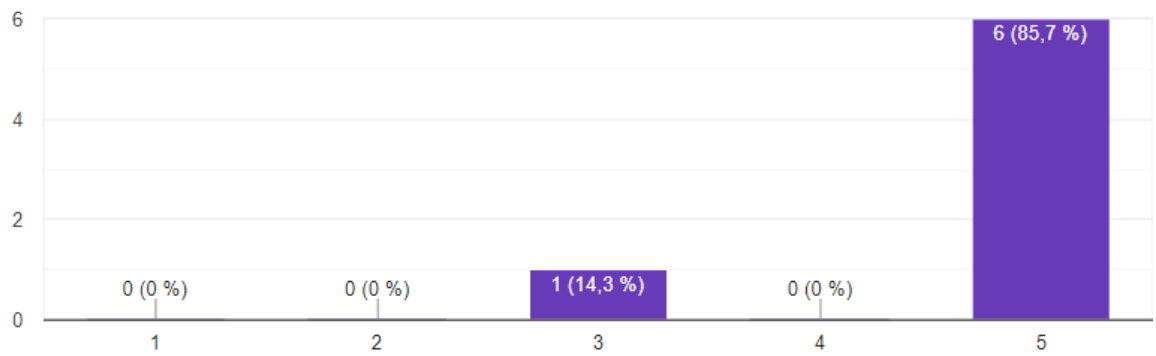
Conținutul cursurilor a fost bine structurat?

7 răspunsuri



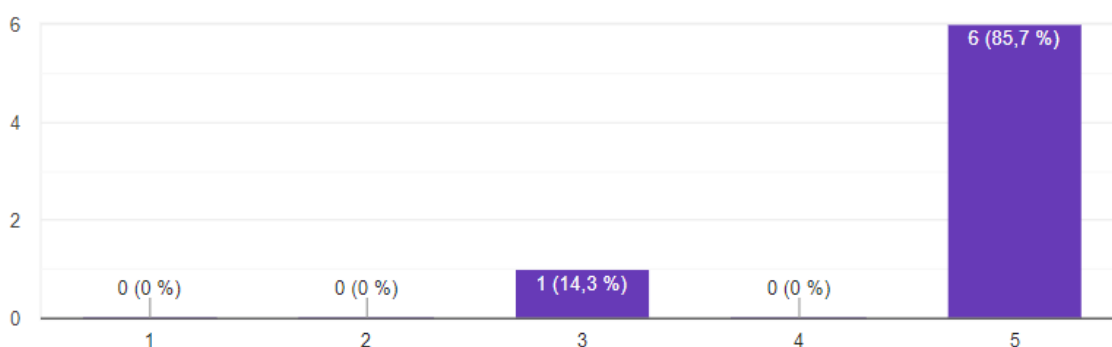
Profesorii au manifestat interes pentru activitatea de predare?

7 răspunsuri



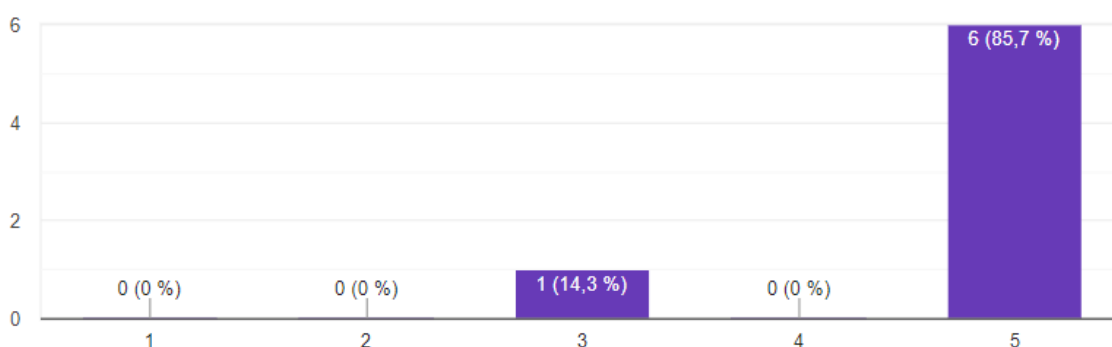
A fost stimulată gândirea creativă?

7 răspunsuri



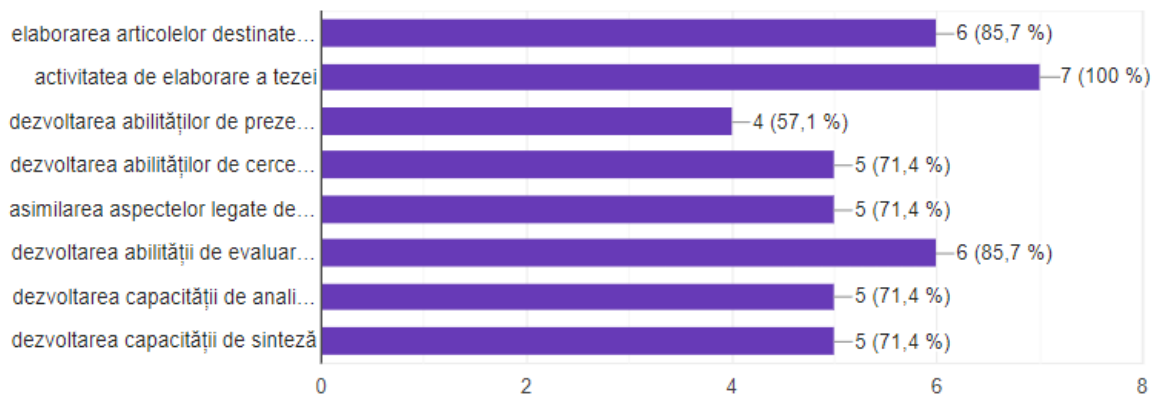
Cum evaluezi calitatea per ansamblu a predării și evaluării?

7 răspunsuri



Cursurile școlii doctorale mi-au fost utile în :

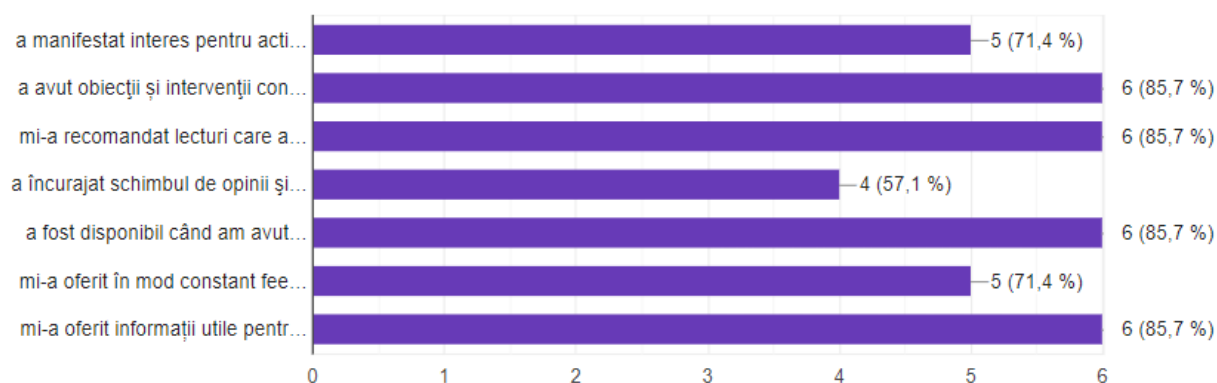
7 răspunsuri



Colaborarea cu conducătorul de doctorat în activitatea de elaborare a tezei, conducătorul de doctorat:

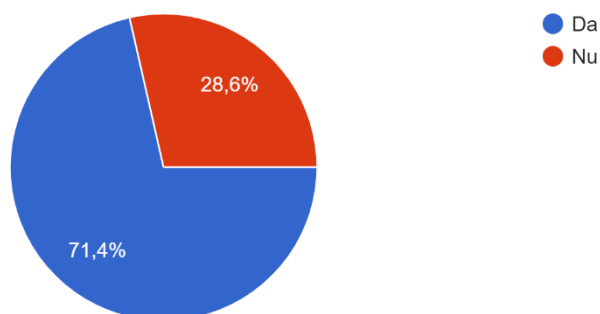


7 răspunsuri



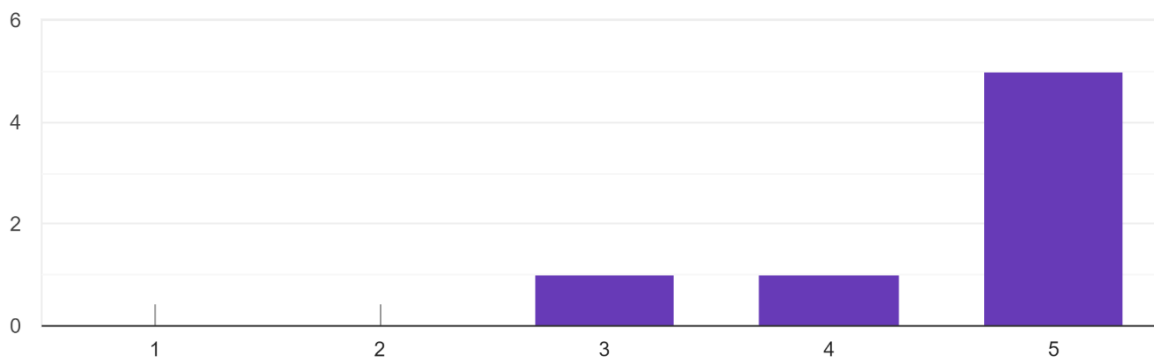
Ați avut posibilitatea să participați într-un schimb de mobilitate/ alte stagii de mobilitate pe durata studiilor doctorale?

7 răspunsuri



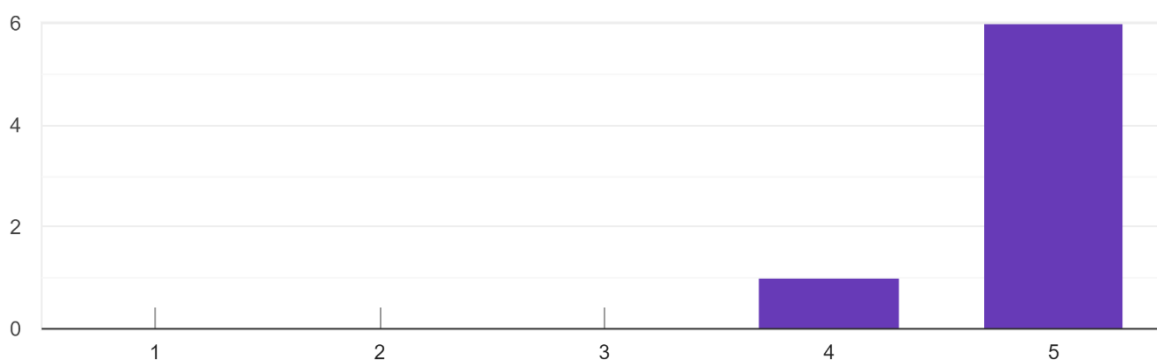
Cât de mulțumit ești de programul secretariatelor, de informațiile și serviciile oferite de către secretariat?

7 răspunsuri



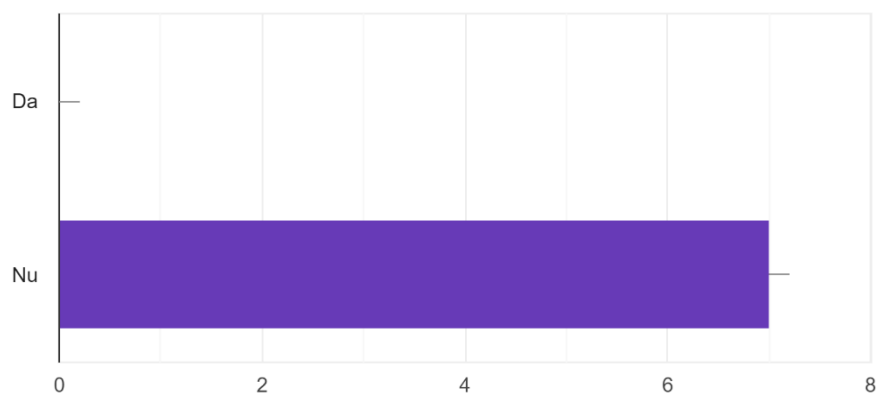
Conderi că personalul didactic are abilități bune de comunicare ?

7 răspunsuri



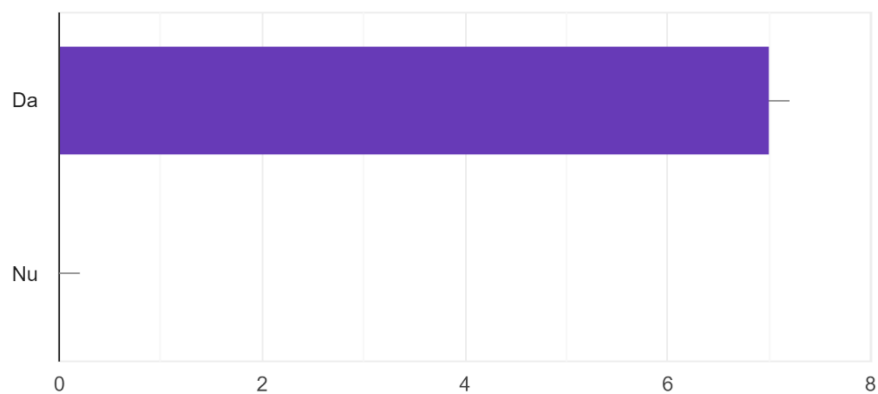
Locuiești în căminul studentesc?

7 răspunsuri



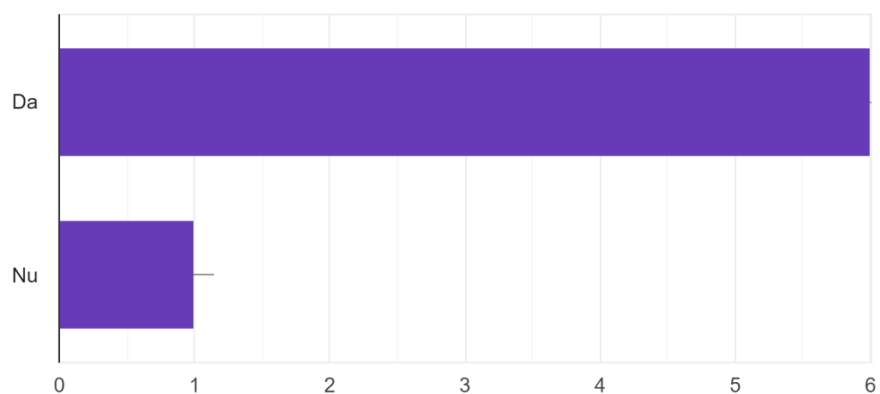
Ești mulțumit de campusul universitar?

7 răspunsuri



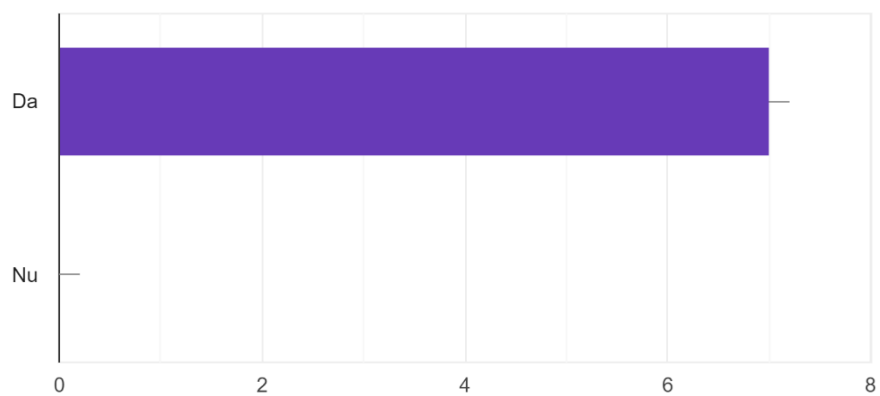
Ai participat la sesiuni de comunicare științifică?

7 răspunsuri



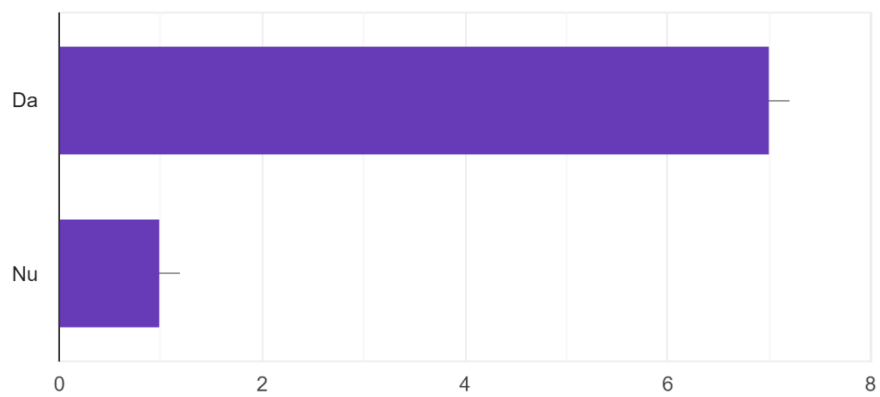
Ai fost implicat în proiecte de cercetare?

7 răspunsuri



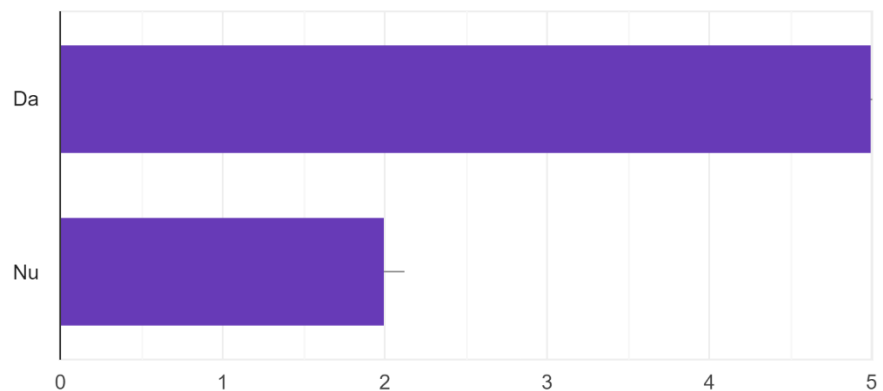
Îți dorești să urmezi o carieră didactică după finalizarea studiilor de doctorat?

7 răspunsuri



Lucrezi în acest moment?

7 răspunsuri



Consideri că cei trei ani alocați finalizării studiilor de doctorat sunt suficienți?

7 răspunsuri

Da

Sunt suficienți în măsura în care un student se dedică suficient respectării planului de cercetare aferent temei tezei de doctorat, dacă acesta este stabilit și personalizat într-un mod corect și realizabil.

Nu, am nevoie de mai mult, din punct de vedere că mi-am dat seama că mai vreau să cercetez temele abordate.

da

DA

La limită

nu, ar trebui prelungit.

Ce ai schimba tu la domeniul în care studiezi?

7 răspunsuri

Aș încuraja mai multe companii să prezinte în universitate la nivel de facultate problemele cu care se confruntă astfel încât colaborarea studenților cu piața să fie și mai precisă decât în prezent. La nivel de doctorat deja există acest lucru.

As schimba accesibilitatea studentilor la dispozitive, echipamente si sisteme industriale de generatie noua necesare cercetarii, schimbare care nu tine de institutia de invatamant in sine, ci de evolutia rapida a tehnologiei in domeniu, fapt ce uzeaza moral rapid tehnica existenta si impune costuri mari pentru cercetarea pe teme de actualitate, care in primul rand necesita accesibilitate la noi tehnologii, care ar putea fi facilitata in primul rand de companiile producatoare prin colaborari cu institutiile de invatamant.

Poate impactul asupra societății civile, căci îl consider prea mic.

indrumarea

nimic

Nimic

.....

Cum consideri că se poate îmbunătăți modalitatea de desfășurare a studiilor tale?

7 răspunsuri

Creșterea numărului de colaborări între multiple domenii pentru a dezvolta prototipuri optimizate.

Existenta mai multor locuri bugetate si a mai multor burse, astfel incat sa existe in medie mai multi colegi in fiecare an de studiu, pentru ca pot forma echipe, colaboreaza si dezvolta inovatii mai usor impreuna, atunci cand si temele de cercetare sunt complementare, prin urmare si subiectele dezbătute la un moment dat pot fi conexe si generatoare de creatie stiintifica.

Mai multe conferințe unde am face cunoștință cu colegii mei mai bună.

supraveghetor zilnic

nu cred ca pot influenta persoanele terțe

Aprofundare

Desfasurarea studiilor a ajuns la un nivel foarte bun si este



Care ar fi durata medie de lucru in laboratoarele facultatii pe durata studiilor doctorale?

7 răspunsuri

24/săptămâna

24 ore / saptamana

3-4 ani.

3 ani

10% - in cazul in care doctorandul activează in domeniul in care face teza de doctorat

8-10 ore

96 de ore pe luna

Anexa VII.3. Fotografii laboratoare

LABORATORUL DE INVENTICA SI TRANSFER TEHNOLOGIC - INVENTRANSFER







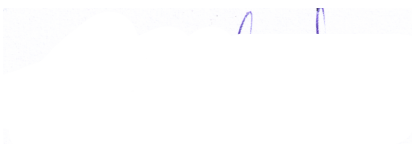
LABORATORUL DE ACTIONARI ELECTRICE SI CONVERTOARE STATICE







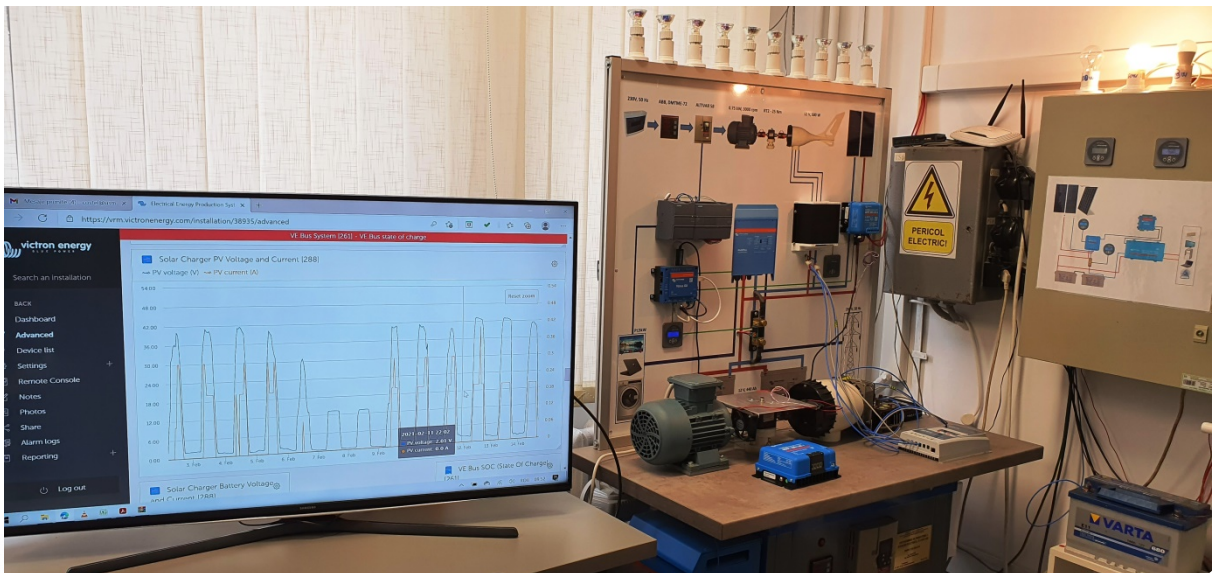
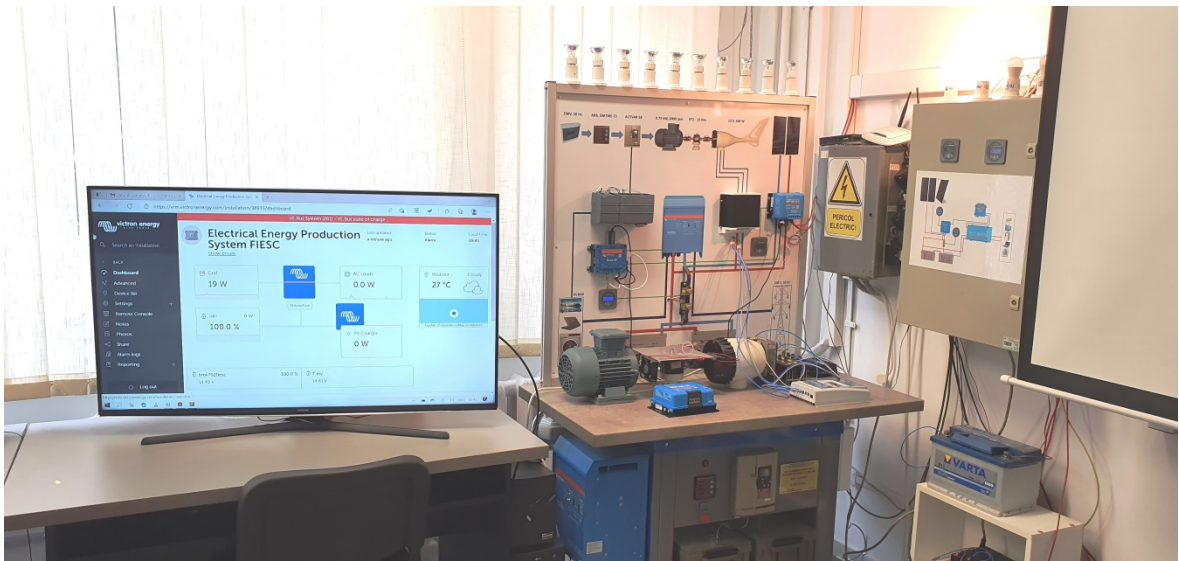
LABORATORUL DE MATERIALE AVANSATE SI NANOTEHNOLOGII - AMNOL





LABORATORUL DE COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICA

LABORATORUL DE ENERGII REGENERABILE



LABORATORUL DE SISTEME DE IZOLATIE

