

Raport de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat

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

În perioada 18.01 ÷ 20.01.2023 a avut loc evaluarea domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie Mecanică, din cadrul Școlii doctorale „INGINERIA SISTEMELOR DE APĂRARE ȘI SECURITATE” de la Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București. Evaluarea a avut loc ca urmare a Hotărârii CONSILIULUI ARACIS NR. 128/ 16.12.2021 de acreditare condiționată a acestui domeniu.

În vederea realizării evaluării și vizitei la fața locului a fost numită o comisie formată din:

- prof. univ. dr. ing. Ioan Călin ROȘCA, Universitatea Transilvania din Brașov, în calitate de coordonator al echipei de vizită;
- prof. univ. dr. ing. Valeriu DULGHERU, Universitatea Tehnică a Moldovei, Republica Moldova;
- drd. ing. Irina DUMA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, în calitate de reprezentant al studenților.

Domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie mecanică funcționează în cadrul Școlii Doctorale „*Ingineria sistemelor de apărare și securitate*” a IOSUD - ATMFI, unde activează un număr total de 23 de conducători de doctorat. Din numărul total de conducători de doctorat, 8 sunt alocați domeniului Inginerie mecanică, fiind astfel responsabili de îndrumarea celor 34 de studenți-doctoranzi (28 activi și 4 cu solicitare aprobată de întrerupere a studiilor).

Evaluarea și redactarea prezentului Raport au fost realizate în conformitate cu legislația națională în vigoare: Legea educației naționale nr.1/2011 cu modificările și completările ulterioare, Hotărârea Guvernului României nr. 681/2011 privind aprobarea *Codului studiilor universitare de doctorat*, Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 75/2005 privind asigurarea calității educației, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 87/2006, respectiv Ordinul Ministrului Educației nr. 3651/2021 privind aprobarea *Metodologiei de*

¹ De fiecare dată când este aplicabil, informațiile vor fi prezentate și în funcție de gen.



evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare).

Conform documentelor prezentate și din datele conținute în Raportul de Evaluare Internă (REI), Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București are o lungă tradiție în domeniul pregătirii prin doctorat, care poate fi grupată în următoarele etape:

- perioada 1953 – 2005, activitatea de pregătire prin doctorat desfășurată la nivelul facultăților;
- perioada 2005-2013, în baza prevederilor H.G. nr. 567/15 iunie 2005 în Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” a funcționat o singură școală doctorală aflată în coordonarea prorectorului pentru învățământ;
- din anul 2013 până în prezent, conform Hotărârii Senatului Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din data de 01.10.2013, în Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” au funcționat două școli doctorale: Școala doctorală *Sisteme electronice, informatice și de comunicații pentru apărare și securitate* și Școala doctorală *Sisteme mecanice și aerospațiale pentru apărare și securitate, inginerie civilă și industrială* (Anexa nr. I.01 la REI);
- Conform datelor furnizate, Școala Doctorală „*Ingineria sistemelor de apărare și securitate*” a fost constituită prin fuziunea Școlii Doctorale *Sisteme electronice, informatice și de comunicații pentru apărare și securitate* și cea Școlii Doctorale *Sisteme mecanice și aerospațiale pentru apărare și securitate, inginerie civilă și industrială*. Această fuziune a fost aprobată de membrii Consiliilor celor două Școli Doctorale, în cadrul ședinței din data de 04.10.2016, fiind aprobată de Senatul Academiei și ședința din data de 05.10.2016 (Anexa nr. I.02 la REI).

Domeniul de studii universitare de doctorat Inginerie mecanică funcționează în cadrul Școlii Doctorale „*Ingineria sistemelor de apărare și securitate*” a IOSUD – ATM.

La data evaluării în cadrul Domeniului de Inginerie Mecanică activau un număr de 8 conducători de doctorat și erau înscriși un număr de 33 studenți doctoranzi.

II. Metode utilizate

Raportul de Evaluare Internă conține informații într-o formă accesibilă și comprehensibilă necesare analizei modului de îndeplinire a criteriilor de performanță ARACIS specific domeniilor de doctorat, în particular domeniului de Inginerie mecanică.

În Raport sunt prezentate date legate de toți indicatorii și toate criteriile cuprinse în Raportul de evaluare externă a domeniului de studii universitare de doctorat: misiunea și obiectivele, procesul de predare-învățare-evaluare, resursele umane, materiale și financiare, elemente specifice desfășurării activității din cadrul domeniului evaluat.

În același timp, anexele atașate REI vin să completeze prin date concrete informațiile cuprinse în REI.

Metodele și instrumentele utilizate în procesul de evaluare externă, atât înainte, cât și în cadrul vizitei de evaluare externă, au fost următoarele:

- Analiza Raportului de evaluare internă a domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și anexele acestuia;
- Analiza documentelor puse la dispoziție de către IOSUD-ATMFI în format fizic în timpul vizitei de evaluare;
- Analiza documentelor, datelor și informațiilor disponibile pe site-ul IOSUD/Școlii Doctorale, în format electronic;
- Vizita în imobile din patrimoniul instituției, care cuprind:



- laboratoare de cercetare;
- centre de cercetare;
- săli de curs.
- Întâlnire cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire cu absolvenții domeniului de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire cu reprezentanții conducerii Școlii Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat;
- Întâlnire cu reprezentanți ai diverselor structuri ale IOSUD și ale Școlii Doctorale în care funcționează domeniul de studii universitare de doctorat evaluat: Consiliul Școlii Doctorale, Comisia de Evaluare și Asigurare a Calității, Departamentul de Asigurare a Calității, Comisia de Etică (inclusiv cu studenții reprezentanți din aceste structuri);
- Analiza Raportului de evaluare externă elaborat de expertul internațional și implementarea observațiilor din cadrul acestuia;
- Aplicarea unui chestionar comun la nivelul IOSUD pentru evaluarea gradului de satisfacție a studenților doctoranzi din domeniile de studii universitare de doctorat evaluate.

La vizită și în perioada premergătoare acesteia au fost solicitate o serie de anexe suplimentare pentru o mai bună analiză a criteriilor de evaluare, lista acestora fiind detaliată în Anexa III, la prezentul Raport.

Site-ul Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din București are dedicate o pagină Școlii doctorale: <https://mta.ro/prezentare-scoala-doctorala>, care conține informații relevante legate de activitatea sa:

- I. Consiliul pentru studiile universitare de doctorat
 - Conducerea CSUD: <https://mta.ro/conducere-csud>;
 - Admitere: <https://mta.ro/admitere-doctorat-csud>;
 - Metodologia de obținere a certificatului de abilitare: <https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/07/REGULAMENTUL-DE-ORGANIZARE-SI-DESFASURARE-A-PROCESULUI-DE-OBTINERE-A-ATESTATULUI-DE-ABILITARE.pdf>
 - Susținerea tezei de abilitare: <https://mta.ro/sustinere-teze-de-abilitare>
 - Rapoarte anuale: <https://mta.ro/rapoarte-i-o-s-u-d>
 - Mobilități ERASMUS: <https://mta.ro/mobilitati-erasmus>
 - Chestionar feedback studenți doctoranzi – acces online cu parolă;
- II. Consiliul școlii doctorale
 - Conducere CSD: <https://mta.ro/conducere-scoala-doctorala#>
 - Admitere: <https://mta.ro/admitere-doctorat>
 - Evenimente: <https://mta.ro/evenimente>
 - Lista tezelor în cotutelă: <https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/02/TEZE-COTUTELA-min.pdf>
 - Lista tezelor susținute: <https://mta.ro/teze-de-doctorat-sustinite>
 - Confirmări: <https://mta.ro/confirmari-titlu-de-doctor>
 - Rezultatele cercetărilor: <https://mta.ro/rezultatele-cercetarii>



III. Legislație:

- Legislație/Regulamente: <https://mta.ro/legislatie-regulamente>
- Modele de rapoarte: <https://mta.ro/modele-de-rapoarte>

În cadrul vizitei în Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București au fost vizitate următoarele spații (**Anexa suplimentară AS_01_Laboratoare vizitate.pdf**):

| Nr.crt. | Denumire (Centru de cercetare/laborator/sală curs) |
|---------|--|
| 1. | Laboratorul de explozivi și pirotehnie |
| 2. | Laboratorul de testare-evaluare a caracteristicilor mecanice ale materialelor în regim dinamic |
| 3. | Centrul de transfer tehnologic |
| 4. | Laborator Mecatronică |
| 5. | Laborator Muniții și Focoase |
| 6. | Laborator testare-evaluare stabilitate explozivi |
| 7. | Centrul de excelență în Robotică și Sisteme Autonome — CERA |
| 8. | Laborator de sisteme și tehnologii Aerospațiale (din cadrul CERA) |

Pe lângă laboratoarele vizitate, studenții doctoranzi din cadrul Domeniului de doctorat Inginerie mecanică mai dispun de o serie de laboratoare la Clinceni:

- Poligonul de testare armament și muniții
- Laboratorul de motoare
- Laborator Rachete

În urma acestei vizite efectuată pot fi concluzionate următoarele:

- dotarea laboratoarelor existente este la un nivel ridicat și permite obținerea unor rezultate experimentale de calitate;
- studenții doctoranzi beneficiază de săli dotate cu calculatoare performante și software specializat pentru investigații avansate;
- calculatoarele sunt conectate la internet și, prin intermediul bibliotecii universității permit documentarea de la bazele de date relevante din domeniu.
- suprafața laboratoarelor suficientă raportat la numărul studenților doctoranzi și echipamentele existente, iar infrastructura de cercetare este bine dezvoltată.
- s-a constatat implicarea conducătorilor de doctorat în completarea bazei materiale și creșterea gradului de performanță a aparaturii pe baza unor granturi de cercetare științifică sau a unor contracte cu agenții economici.

La vizită au fost realizate următoarele întâlniri ale membrilor Comisiei de evaluare:

1. Întâlnire cu studenții doctoranzi din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat.

La întâlnire au participat un număr de 12 studenți, în urma discuțiilor fiind evidențiate următoarele:

- studenții doctoranzi au acces la bazele de date la care instituția este abonată;
- fac parte din echipele proiectelor de cercetare;
- au efectuat stagii de pregătire de 2-3 luni la diferite universități din străinătate;
- membrii comisiilor de îndrumare le oferă sprijin;
- parte din ei au fost sau sunt implicați în realizarea unor brevete de invenție;

2. Întâlnire cu absolvenții din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat



La întâlnire au participat un număr de 6 absolvenți, în urma discuțiilor fiind evidențiate următoarele:

- pe perioada studiilor doctorale au avut acces la resurse NATO;
- au fost plecați cu burse ERASMUS fiind făcută și propunerea de a se intensifica promovarea burselor de tip ERASMUS;
- prin activitatea desfășurată cu conducătorii de doctorat și membrii comisiilor de îndrumare s-au familiarizat cu cercetarea științifică;

3. Întâlnire cu angajatorii absolvenților din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat

Discuțiile purtate au evidențiat următoarele:

- absolvenții studiilor doctorale au o bună pregătire teoretică și practică/aplicativă;
- s-au integrat rapid în colectivele de cercetare;
- parte din ei au avut posibilitatea să continue activitatea de cercetare începută în cadrul studiilor doctorale;

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

- admiterea la studii de doctorat se realizează pe baza unui regulament propriu și conține un interviu realizat de comisiile de evaluare și candidat;
- din CSUD și CSD fac parte studenți, aleși din rândul studenților doctoranzi;
- comisiile de îndrumare sunt constituite din conducători de doctorat și specialiști în domeniul tezei de doctorat;
- este posibilă schimbarea membrilor comisiilor de îndrumare;
- schimbarea conducătorului și/sau a temei tezei de doctorat se face după o procedură proprie;
- evaluarea gradului de similitudine se face la nivelul Școlii doctorale, conducătorii de doctorat sau studenții doctoranzi neavând acces la soft;
- s-a remarcat necesitatea atribuirii, în cadrul ATM „Ferdinand I”, a unui spațiu adecvat pentru Școala Doctorală;
- s-a remarcat necesitatea achiziționării unui program de gestiune a doctoranzilor și a situației lor;
- temele sunt propuse de conducătorii de doctorat și sunt legate, cu pregădare, de domeniul militar sau sunt propuse la nivel de MapN;
- temele și recomandările legate de acestea, propuse de MapN, sunt legate de necesitățile de înzestrare ale armatei;
- există teme care sunt propuse de către Institutele de cercetare ale MapN;
- au fost invalidate două teze de doctorat în Domeniul Inginerie mecanică pe motive de redactare, acestea fiind refăcute și apoi validate;

5. Întâlnire cu conducătorii de doctorat din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat:

- există flexibilitate în compunerea și modificarea comisiilor de îndrumare în funcție de problemele abordate în cadrul temelor tezelor de doctorat;
- temele sunt propuse de conducătorii de doctorat sau de eșaloanele superioare;
- a fost ridicată problema costurilor ridicate de publicare a articolelor fiind specificat faptul că, conducerea Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din București depune eforturi pentru sprijinirea financiară a studenților doctoranzi și a conducătorilor de doctorat;



- există suport tehnic pentru realizarea componentelor experimentale ale tezelor de doctorat;

La vizită au fost realizate o serie de întâlniri cu reprezentanți ai diverselor structuri ale Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din București care oferă suport în buna funcționare a DSUD-IM:

- a) Comisia de asigurare a calității
 - există un Departament de Asigurare a Calității, fiind aplicat standardul ISO: 9001;
 - la data vizitei era în curs de finalizare a procesului de alegere a studentului membru;
 - directorul CSD este membru în CEAC;
 - există un Plan de audit al Școlii doctorale avizat de CEAC;
- b) Comisia de etică:
 - comisia are în componența sa câte un cadru didactic din fiecare facultate și un student;
 - studentul este ales de către colegi;
 - au fost elaborate o serie de documente legate de prevederile codului de etică nefiind semnalate invalidări de teze ca urmare a suspiciunilor de plagiat;
- c) Directorii laboratoarelor/centrelor de cercetare:
 - există proceduri de utilizare a echipamentelor din laboratoarele de cercetare, studenții doctoranzi având acces neîngrădit la acestea;
 - sunt realizate planuri anuale de mentenanță a echipamentelor;
 - există departamente de management financiar la fiecare centru de cercetare;
 - studenții doctoranzi au spații proprii unde își desfășoară activitatea.

6. Aplicare de chestionare studenților doctoranzi sau cadrelor didactice din domeniul de studii universitare de doctorat evaluat.

III. Analiza indicatorilor de performanță ARACIS

Domeniul A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ

Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” București este Instituție Organizatoare de Studii Doctorale (IOSUD-ATM). În cadrul acesteia funcționează prin Școala Doctorală „*Ingineria sistemelor de apărare și securitate*”. Domeniul de Studii Universitare de Doctorat Inginerie Mecanică (DSUD-IM) funcționează în cadrul Școlii Doctorale mai sus menționată.

Din analiza indicatorilor aferenți Domeniului A- Capacitate instituțională, de analiză din cadrul prezentului Raport, rezultă că toți indicatorii legați de capacitatea instituțională sunt îndepliniți, fapt care relevă faptul că SD din cadrul IOSUD-ATM dovedește capacitate organizatorică de desfășurare a studiilor universitare avansate de doctorat având:

- un sistem corespunzător de conducere;
- resurse materiale și resurse financiare;
- sistem informatic necesar evidenței studenților doctoranzi și a parcursului lor academic;
- sistem informatic recunoscut pentru analiza procentului de similitudine din tezele de doctorat;
- granturi de cercetare;
- conducători de doctorat cu vizibilitate internațională.

Pe baza celor analizate se poate considera că IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București asigură îndeplinirea misiunii și obiectivelor asumate referitor la DSUD-IM.



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.

Din datele puse la dispoziție prin Raportul de Evaluare Internă (REI), din datele existente pe pagina de internet a Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” – secțiunea „Doctorat” (<https://mta.ro/prezentare-csud>) și din analiza indicatorilor specifici prezentului standard se poate concluziona că IOSUD-ATM și SD aferentă, care coordonează activitatea DSUD-IM aplică regulamente, metodologii, structuri și proceduri, în conformitate cu legislația în vigoare privind studiile doctorale.

Indicatorul de performanță 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 (**Anexa suplimentară AS_24_PV CSD**);
- 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.

Pe site-ul Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din București există o pagină dedicată studiilor doctorale. Pe această pagină sunt postate următoarele documente:

a) Regulamentul Școlii doctorale:

<https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/09/Regulamentul-Scolii-Doctorale-Pdf-2022.pdf>

Ultima variantă a fost validată de către Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat în ședința din 08.06.2022 și aprobat de Senat, în ședința din data de 21.06.2022;

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:

<https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/07/METODOLOGIA%20DE%20ORGANIZARE%20ȘI%20DESFĂȘURARE%20A%20CONCURSULUI%20director.pdf>

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

- **Regulamentul de organizare și desfășurare a concursului de admitere la studii universitare de doctorat** există și este accesibil la adresa: <https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/01/Regulament-admitere-doctorat-2022.pdf>

Regulamentul a fost validat de către Consiliul pentru Studii Universitare de



Doctorat în ședința din 11.01.2022 și de către Senat în ședința din 12.01.2022. Rezultatele concursului de admitere organizat pentru anul universitar 2022-2023: <https://mta.ro/admitere-doctorat>

- Finalizarea studiilor de doctorat este reglementată de **Regulamentul de organizare și desfășurare a tezelor de doctorat**: <https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/07/REGULAMENTUL-DE-ORGANIZARE-SI-DESFASURARE-A-TEZELOR-DE-DOCTORAT.pdf>;

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

- **Regulamentul de organizare și desfășurare a procesului de obținere a atestatului de abilitare**, disponibil la adresa de internet: <https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/07/REGULAMENTUL-DE-ORGANIZARE-SI-DESFASURARE-A-PROCESULUI-DE-OBTINERE-A-ATESTATULUI-DE-ABILITARE.pdf>;
- **Procedură privind recunoașterea automată de către Academia Tehnică Militară „FERDINAND I” a calității de conducător de doctorat obținută în instituții de învățământ universitar acreditate din străinătate**: <https://mta.ro/procedura-privind-recunoasterea-automata-de-catre-academia-tehnica-militara-ferdinand-i-a-calitatii-de-conducator-de-doctorat-obtinuta-in-institutii-de-invatamant-universitar-acrediti>;
- **Procedură privind recunoașterea automată de către Academia Tehnică Militară „FERDINAND I” a diplomei de doctor și a titlului de doctor în științe obținute în instituții de învățământ universitar acreditate din străinătate**: <https://mta.ro/procedura-privind-recunoasterea-automata-de-catre-academia-tehnica-militara-ferdinand-i-a-diplomei-de-doctor-si-a-titlului-de-doctor-in-stiinte-obtinite-in-institutii-de-invataman>;

e) structuri de conducere funcționale (Consiliul școlii doctorale), dovedind inclusiv regularitatea convocării ședințelor (**Anexa suplimentară – Director AS_24_PV CSD**);

În Regulamentul Școlii Doctorale a Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din București, la Art 22, se fac următoarele precizări

- (1) Școala doctorală este condusă de un Consiliu, din care fac parte conducători de doctorat din Școala doctorală precum și studenți-doctoranzi în proporție de cel puțin 1/3 din totalul membrilor conducători de doctorat dintre care este exclus directorul consiliului.
- (2) Numărul minim al membrilor Consiliului Școlii doctorale este de patru: trei conducători de doctorat și un student-doctorand.
- (3) Școala doctorală este condusă de un director, care este numit de Consiliul pentru studii universitare de doctorat (CSUD) dintre conducătorii de doctorat din cadrul Școlii doctorale și care este membru de drept în consiliul școlii doctorale.
- (4) Școala doctorală poate beneficia de personal administrativ propriu.
- (5) Întreaga activitate a Școlii doctorale este îndrumată și coordonată de CSUD.

La adresa de internet: <https://mta.ro/conducere-csud> se regăsește menționată conducerea CSUD formată din Directorul CSUD, 4 cadre didactice și un student doctorand.

La adresa de internet: <https://mta.ro/conducere-scoala-doctorala> se regăsește componența CSD formată din Directorul CSD, 3 cadre didactice și un student doctorand.

Conform REI, pag.27, „Membrii CSD din IOSUD-ATM se întrunesc în ședințe ori de câte ori este nevoie” și **Anexa suplimentară AS_24_PV CSD**.

f) Contractul de studii universitare de doctorat;

La Raportul de Evaluare Internă este atașat modelul de Contract de studii doctorale (**Anexa nr. II.A.1.1.1b**). Contractul conține, conform art.23 din Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, următoarele capitole:

- Datele de identificare ale studentului doctorand și ale conducătorului de doctorat;
- Date despre IOSUD și Școala doctorală;
- Tema de pecetare aleasă;
- Cuantumul taxei de studiu;
- Limba în care se redactează și se susține teza de doctorat;
- Termenul de finalizare a tezei de doctorat;
- Condițiile de prelungire a termenului de finalizare a tezei de doctorat și actele adiționale încheiate în perioada pregătirii la doctorat;
- Drepturile și obligațiile studentului doctorand și ale conducătorului de doctorat.

Contractul de studii universitare de doctorat (în cele trei variante: buget cu frecvență, buget cu frecvență redusă respectiv taxă.

Fiecare student doctorand admis, indiferent de forma de învățământ, încheie un contract de studii universitare de doctorat, care este semnat de studentul doctorand, conducătorul de doctorat și rectorul academiei.

Contractul conține drepturile și obligațiile studenților doctoranzi, conducătorilor de doctorat și IOSUD.

La vizită au fost prezentate Contracte de studii ale studenților doctoranzi din Domeniul de Inginerie mecanică.

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

Temele de cercetare sunt postate pe site-ul academiei, pentru anul 2022/2023 se regăsesc la adresa: <https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/03/Teme-cercetare-admitere-septembrie-2022.pdf>

Modalitatea de desfășurare a programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate este descrisă în Regulamentul Școlii Doctorale în cadrul art. 34 și pag.28 din Raportul de Evaluare Internă.

La paragraful (8) al articolului 34 din Regulament se specifică: „*Titlul proiectului de cercetare științifică în vederea realizării tezei de doctorat se stabilește de către conducătorul de doctorat împreună cu studentul-doctorand și se corelează cu domeniul de doctorat, cu modulul de pregătire de specialitate al studentului-doctorand, cu domeniul de expertiză a conducătorului de doctorat și cu strategia de cercetare științifică a academiei.*”

Concluzii: Pe baza celor prezentate mai sus se poate afirma că:

- există proceduri interne de analiză și de aprobare a propunerilor privind tematica programelor de pregătire bazate pe studii universitare avansate;
- acestea se regăsesc în regulamentele interne ale structurilor administrative și sunt implementate pe întreaga durată a desfășurării activității sale doctorale.

Recomandări:

- se recomandă asigurarea întrunirilor Consiliului Școlii Doctorale de cel puțin 3 ori pe an, în vederea eficientizării activității acestei structuri.



Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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.

La data evaluării, IOSUD dispunea de un Regulament al Școlii Doctorale postat pe site la adresa: <https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/09/Regulamentul-Scolii-Doctorale-Pdf-2022.pdf>

Ultima variantă a Regulamentului Școlii Doctorale a fost aprobată de către Consiliul pentru Studii Universitare de Doctorat în ședința din 08.06.2022, avizat în ședința Consiliului Școlii Doctorale 07.06.2022 și validat în ședința Senatului din 21.06.2022.

Regulamentul a fost elaborat în concordanță cu legislația în vigoare:

- Legea educației naționale nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul Ministrului Educației Naționale și Cercetării Științifice nr. 6102/2016 pentru aprobarea Metodologiei-cadru privind organizarea admiterii în ciclurile de studii universitare de master și doctorat, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 288/2004 privind organizarea studiilor universitare, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului României nr. 606/2005 privind organizarea programelor de studii universitare în instituțiile militare de învățământ superior subordonate Ministerului Apărării Naționale;
- H.G.R. nr. 264/2007 privind organizarea și funcționarea Academiei Tehnice Militare;
- H.G.R. nr. 681/2011 privind aprobarea Codului studiilor universitare de doctorat, cu modificările și completările ulterioare (H.G. nr. 134/2016 etc.);
- ORDIN Nr. 5110/2018 din 17 septembrie 2018 privind aprobarea standardelor naționale minimale pentru acordarea titlului de doctor;
- HOTĂRÂRE Nr. 134/2016 din 2 martie 2016 pentru modificarea și completarea Codului studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011;
- ORDIN MEN nr. 3200/02.12.2020 februarie 2020 - "Metodologia de evaluare a studilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare";
- ORDIN Nr. 3131/2018 din 30 ianuarie 2018 privind includerea în planurile de învățământ, pentru toate programele de studii universitare organizate în instituțiile de învățământ superior din sistemul național de învățământ, a cursurilor de etică și integritate academică;
- Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 5229/2020 pentru aprobarea metodologiei referitoare la evaluarea tezei de doctorat;
- Carta universitară a Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din București;

Regulamentul include o serie de criterii, proceduri și standarde obligatorii pentru aspectele specificate în art. 17 alin. (5) din Codul studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare:

a) acceptarea de noi membri conducători de doctorat, precum și reglementări referitoare la modalitatea prin care unui conducător de doctorat îi poate fi retrasă calitatea de membru al școlii doctorale:

În cadrul Art. 18, aliniatele (4) și (5) se specifică:

„(4) Acceptarea de noi conducători de doctorat se propune de către CSD, cu respectarea condițiilor legale și se avizează de către CSUD, în următoarele situații:

- a) la cererea unui cadru didactic din ATM care a obținut atestatul de abilitare;*
- b) la cererea unui cadru didactic dintr-o alta universitate sau institut de cercetare, care îndeplinește condițiile legale pentru conducere de doctorate;*

(5) Unui conducător de doctorat îi poate fi retrasă calitatea de membru al școlii doctorale, la propunerea CSD și cu avizul CSUD, în următoarele situații:

- a) la cerere;*
- b) în cazul unor nerespectări ale contractului de muncă cu ATM sau cu instituțiile partenere;*
- c) în cazul unor abateri de la normele deontologice privind activitatea de cercetare științifică;*
- d) în cazul constatării unor rezultate slabe repetate ale studenților-doctoranzi pe care îi are în îndrumare (teze respinse, lipsa publicării și diseminării rezultatelor etc.).”*

b) mecanismele prin care se iau deciziile în ceea ce privește oportunitatea, structura și conținutul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate:

Mecanismele se regăsesc în cadrul următoarelor articole:

„Art. 26 (1) Curriculumul programului de studii universitare de doctorat al Școlii doctorale este congruent cu cel de la instituțiilor similare de vârf din domeniu, dar orientat spre interese și necesități naționale; temele de cercetare trebuie să fie relevante la nivel internațional sau, dacă sunt de interes național, metodologia și abordarea lor trebuie făcută la standarde internaționale; rezultatul programelor de studii universitare de doctorat trebuie să intre în circuitul internațional, atât ca vizibilitate, cât mai ales ca impact.

(2) Programul de studii universitare de doctorat al Școlii doctorale reprezintă continuări, la un nivel superior, ale programelor universitare de licență și ale celor de master din domeniul științe ingineresti. Este interzis ca în curriculumul de studii universitare de doctorat să se includă module de cunoaștere sau cursuri/capitole de curs din cadrul programelor universitare de licență sau de master.

(3) Disciplinele de specialitate cuprind cele mai noi rezultate științifice obținute în domeniu de conducătorii de doctorat și pe plan mondial, în vederea asigurării perspectivei obținerii de către studenții-doctoranzi pe baza studiului lor a unor rezultate originale valoroase.

(4) Cursurile, seminariile unei anumite discipline se realizează în comun pentru mai multe programe de pregătire universitară avansată, promovându-se pregătirea interdisciplinară ca o modalitate de stimulare a cercetării științifice.

(5) Pentru fiecare disciplină predată în cadrul unei școli doctorale sunt prevăzute 2 ore fizice săptămânal.

(6) Pentru programul de pregătire universitară avansată se alocă 30 de credite.

(7) Conținutul tematic al unei discipline este fixat de titularul disciplinei. În cadrul seminariilor studenții-doctoranzi își pot prezenta rezultatele propriilor cercetări.

(8) Titularii cursurilor care se predau în cadrul Școlii doctorale sunt profesori universitari/conferențieri universitari sau cercetători științifici gradul I cu o relevantă activitate didactică și științifică, apreciați pe plan național sau internațional.

(9) La realizarea activităților de seminar și la lucrările aplicative/de cercetare pot participa atât profesori universitari sau cercetători științifici gradul I, cât și conferențieri universitari/lectori universitari sau cercetători științifici gradul II.”

„Art. 34 (1) Programul de pregătire universitară avansată cuprinde un modul de pregătire de specialitate și un modul de pregătire complementară.

(2) În cadrul modulului de pregătire de specialitate studentul-doctorand trebuie să frecventeze, în total, 3-4 discipline fundamentale și de specialitate din curriculumul Școlii doctorale și să promoveze examenele prevăzute la disciplinele respective.

(3) În programele de pregătire universitară avansată individuale ale studenților doctoranzi sunt incluse obligatoriu cursuri de etică și integritate academică (conform dispozițiilor ORDINULUI MEN Nr. 3131/2018 din 30 ianuarie 2018).

(4) Nepromovarea programului de pregătire universitară avansată atrage exmatricularea din oficiu al studentului doctorand.

(5) În modulul de pregătire de specialitate al unui student-doctorand cu diplomă de licență în alt domeniu decât cel în care se desfășoară programul de studii universitare de doctorat al studentului-doctorand, pot fi incluse și discipline din programele de master, în condițiile în care acele discipline se axează pe cercetare avansată în domeniul respectiv de doctorat.

(6) În cadrul modulului de pregătire complementară studentul-doctorand are următoarele obligații:

a) să frecventeze disciplina complementară Metode generale de cercetare și metodică elaborării de lucrări științifice și să promoveze examenul prevăzut pentru această disciplină;

b) să elaboreze, sub îndrumarea conducătorului de doctorat, un proiect de cercetare științifică în care este prezentată tema și metodologia pentru realizarea tezei de doctorat.

(7) În cazul, în care studentul-doctorand a studiat disciplina Metode generale de cercetare și metodică elaborării de lucrări științifice în cadrul studiilor universitare de master, conducătorul poate solicita recunoașterea examenului promovat. Recunoașterea se aprobă de către Consiliul Școlii Doctorale, cu avizul conducătorului de doctorat.

(8) Titlul proiectului de cercetare științifică în vederea realizării tezei de doctorat se stabilește de către conducătorul de doctorat împreună cu studentul-doctorand și se corelează cu domeniul de doctorat, cu modulul de pregătire de specialitate al studentului-doctorand, cu domeniul de expertiză a conducătorului de doctorat și cu strategia de cercetare științifică a academei.

(9) Repartiția creditelor transferabile pentru activitățile din cadrul modulului de pregătire complementară se aprobă de CSUD, la propunerea Consiliului Școlii Doctorale.

(10) Programul de pregătire universitară avansată trebuie în așa fel conceput încât studentul doctorand să poată realiza, pe baza disciplinelor frecventate, cel puțin 30 credite transferabile.

(11) Creditele obținute într-un program de master de cercetare pot fi recunoscute ca echivalente cu cele dintr-un program de pregătire universitară avansată. Echivalarea se aprobă de Consiliul Școlii doctorale la solicitarea studentului-doctorand, având în vedere structura de competențe prevăzută în descrierea calificării de doctor și în programul de studii universitare de doctorat, precum și interesele profesionale ale studentului-doctorand.”

„Art. 35 (1) Programul de cercetare științifică se realizează sub îndrumarea conducătorului de doctorat, în cadrul unei echipe/unui colectiv de cercetare științifică și are ca obiectiv principal elaborarea de către studentul-doctorand a tezei de doctorat.

(2) Școala doctorală asigură și dezvoltă un cadru organizatoric adecvat participării studenților-doctoranzi în echipe/colective de cercetare.

(3) Prin participarea studenților-doctoranzi în echipe/colective de cercetare se urmărește, în principal:

a) participarea la proiecte de cercetare științifică de amploare și cu relevanță națională și internațională;

b) obținerea de informații privind progresele înregistrate în cadrul cercetării științifice întreprinse de studenții-doctoranzi;

c) dezvoltarea de competențe transversale în cadrul lucrului în echipă.

(4) Școala doctorală pune la dispoziția studenților-doctoranzi infrastructura de cercetare și resursele logistice pentru desfășurarea activității de cercetare în cadrul programului de studii universitare de doctorat.”

c) procedurile de schimbare a conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand și procedurile de mediere a conflictelor;

Schimbarea conducătorului de doctorat al unui anumit student-doctorand:

Art. 70 (1) Cu avizul Consiliul Școlii doctorale, rectorul academiei poate aproba înlocuirea conducătorului de doctorat al unui student-doctorand cu un conducător de doctorat din același domeniu de doctorat, în următoarele situații:

a) la cererea Directorului Școlii doctorale, dacă acesta a constatat indisponibilitatea conducătorului de doctorat pe o perioadă mai lungă decât un an;

b) la cererea motivată a studentului-doctorand în cazul în care conducătorul său de doctorat nu respectă clauzele din contractul de studii, ori pentru alte motive care vizează raportul de îndrumare dintre conducătorul de doctorat și studentul-doctorand;

c) la cererea comună a studentului-doctorand și a conducătorului său de doctorat, în care, pe baza unor motive bine întemeiate, se propune un nou conducător de doctorat.

(2) În situațiile a) și b) din alin. (1), noul conducător de doctorat poate fi propus fie de Consiliul Școlii doctorale, fie de către studentul-doctorand.

(3) Schimbarea conducătorului de doctorat poate fi aprobată de către rectorul academiei numai cu păstrarea regimului de finanțare a studiilor universitare de doctorat și cu acordul scris al noului conducător de doctorat. Dacă noul conducător de doctorat activează în altă instituție organizatoare de doctorat este necesară și aprobarea conducerii acesteia.”

Procedurile de mediere a conflictelor:

„Art. 59 Conflictele dintre studentul-doctorand și școala doctorală se mediază de către CSUD. Conflictele dintre studentul-doctorand și conducătorul de doctorat se mediază de către Consiliul școlii doctorale, iar în cazul nesoluționării conflictului la acest nivel, acesta este mediat de către CSUD. În cazul excepționale, partea nemulțumită de decizia CSD / CSUD se poate adresa Comisiei de Etică a ATM.”

d) condițiile în care programul de doctorat poate fi întrerupt;

„Art. 6 (1) Doctoratul se poate întrerupe în următoarele situații: din motive medicale, în

vederea concediului pentru creșterea copilului, detașări (mutări) în alte localități din țară sau străinătate, plecarea în misiuni în țară sau străinătate pe o durată mai mare de 3 luni, sau pentru alte motive temeinice care vor fi analizate de Consiliul școlii doctorale.
(2) Întreruperile se aprobă de către rectorul academiei, la cererea scrisă a studentului doctorand, cu avizul conducătorului de doctorat și cel al Consiliului școlii doctorale.”

e) modalitățile de prevenire a fraudei în cercetarea științifică, inclusiv a plagiatului;

„Art. 44 (1) Declanșarea organizării susținerii publice a tezei de doctorat se face conform Regulamentului de organizare și evaluare a tezelor de doctorat, și implică parcurgerea următoarelor etape principale:

b) școala doctorală realizează analiza de similitudini utilizând un program recunoscut de CNATDCU; școala doctorală poate solicita, suplimentar, utilizarea unui program dezvoltat la nivel național privind detecția de similitudini; rapoartele de similitudini se includ în dosarul de doctorat; durata de verificare nu poate depăși 30 de zile de la data depunerii tezei de doctorat la ATM;

c) programul recunoscut de CNATDCU și utilizat la nivelul ATM, în vederea stabilirii gradului de similitudine pentru lucrările științifice, este www.sistemantiplagiat.ro.

f) asigurarea accesului la resursele de cercetare;

„Art. 20 (3) Conducătorul de doctorat are următoarele obligații:

a) să asigure o îndrumare profesională și deontologică a fiecărui student-doctorand;

b) să urmărească permanent modul în care studentul-doctorand își duce la îndeplinire activitățile din cadrul studiilor sale de doctorat;

c) să selecteze și să propună o listă a temelor de cercetare adaptată la cerințele sistemului de apărare, ordine publică și securitate națională;

d) să asigure și să stimuleze progresul studenților-doctoranzi în cercetarea pe care o realizează;

e) să efectueze evaluarea obiectivă și riguroasă a fiecărui student-doctorand;

f) să sprijine mobilitatea studenților-doctoranzi în instituții din țară și străinătate în

g) vederea atingerii obiectivelor propuse în cadrul programului de cercetare științifică;

h) să sprijine studentul-doctorand în vederea obținerii accesului la infrastructura și

i) resursele de cercetare necesare realizării tezei de doctorat;

j) să îndrume și să sprijine studentul-doctorand în activitatea de diseminare a rezultatelor cercetării.”

„Art. 35 (4) Școala doctorală pune la dispoziția studenților-doctoranzi infrastructura de cercetare și resursele logistice pentru desfășurarea activității de cercetare în cadrul programului de studii universitare de doctorat.”

„Art. 55 Pe parcursul derulării ciclului de studii universitare de doctorat, studentul doctorand are dreptul:

- să folosească laboratoarele, cabinetele, sălile de lectură, bibliotecile, tehnica de calcul și celelalte mijloace puse la dispoziție de către Școala doctorală, pentru o cât mai temeinică documentare și pregătire în vederea susținerii programului de



pregătire bazat pe studii universitare avansate și programului de cercetare științifică;”

g) obligațiile de frecvență ale studenților-doctoranzi, conform unei metodologii elaborate de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului.

„Art. 7 (1) Programele de studii universitare de doctorat se organizează la forma de învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă. Studentul-doctorand cu frecvență trebuie să aloce 40 ore săptămânal programului său doctoral, ore desfășurate în cadrul ATM (programe de studii, laboratoare de cercetare, echipe de cercetare). Obligațiile referitoare la frecvență vor fi analizate periodic de consiliul școlii doctorale.”

Concluzie: *IOSUD-ATM dispune de un Regulament al Școlii Doctorale elaborat în conformitate cu cerințele legislative în vigoare, cerințele menționate la art. 17 alin. (5) din Codul studiilor universitare de doctorat sunt îndeplinite, fiind clar definite acțiunile și metodele specifice fiecărei cerințe, în parte;*

Recomandări:
Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit

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

IOSUD-ATM „Ferdinand I” dispune de resursele logistice necesare îndeplinirii misiunii studiilor de doctorat, respectiv utilizarea efectivă a unui sistem informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic și a unui program informatic pentru verificarea procentului de similitudine la toate tezele de doctorat. La nivelul Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din București, în vederea stabilirii gradului de similitudine pentru lucrările științifice, este utilizat programul sistemantiplagiat.ro (www.sistemantiplagiat.ro).

Indicatorul de performanță 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-ATM „Ferdinand I” se realizează în registrul matricol pentru învățământul universitar de doctorat și în format electronic pe platforma Registrului educațional integrat al Ministerului Educației Naționale, în Registrul matricol unic. În același timp, există o bază de date realizată în Excel, special constituită la nivelul Compartimentului Coordonare Doctorat.

Baza de date a IOSUD-ATM conține datele de identificare ale doctoranzilor, datele de contact, domeniul de doctorat, numele și prenumele conducătorului de doctorat, anul înmatriculării, stadiul pregătirii (examene și referate susținute) și situația achitării taxelor, practic toate datele care țin de parcursul profesional al studenților-doctoranzi.

Aceasta a fost pusă la dispoziția comisiei de evaluare ARACIS în cadrul vizitei la ATM „Ferdinand I”.

Recomandări:



- *Întreprinderea demersurilor de creare a unei platforme online dedicate evidenței studenților-doctoranzi, pentru facilitarea monitorizării parcursului academic al acestora de către Secretariatul IOSUD-ATM „Ferdinand I”.*

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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 Școlii Doctorale din Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” , pentru verificarea procentului de similitudine din tezele de doctorat, se utilizează programul informatic <https://sistemantiplagiat.ro/>

În cadrul Anexei nr. **II.A.1.2.2 - Rapoarte de similitudine.pdf** la REI și **Anexa suplimentară AS_02_Rapoarte similitudini.pdf** solicitată la Raportul de autoevaluare sunt prezentate rapoartele de similitudine întocmite de conducătorii de doctorat pentru tezele de doctorat susținute în perioada raportată.

Contractul de utilizare a softului se reînnoiește la fiecare 2 ani. Contractul de furnizare servicii dintre ATMFI și Plagiat - Sistem antiplagiat prin internet SRL în vigoare la momentul desfășurării vizitei de evaluare externă este prezentat în **Anexa suplimentară AS_03_Contract_Sistem_antiplagiat.pdf** la Raportul de autoevaluare.

Tezele susținute în ultimii 5 ani sunt prezentate în **Anexa suplimentară AS_19_Teze de doctorat susținute in ultimii 5 ani.pdf**.

Recomandări:

- *Asigurarea, de către IOSUD-ATM „Ferdinand I”, a continuității furnizării serviciilor de analiză a similitudinii în toate tezele de doctorat.*

Indicatorul este îndeplinit

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

În legătură cu resursele financiare, în cazul Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” trebuie menționat faptul că finanțarea, de orice natură, este stabilit la nivelul Ministerului Apărării Naționale, instituției fiindu-i stabilit, de către acesta, un buget anual fix.

Indicatorul de performanță 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.*

Conform celor specificate în REI, pag.30, se specifică faptul că, „în ultimii 10 ani, au fost dezvoltate, în cadrul planurilor sectoriale, naționale și internaționale, un număr de 192

teme de cercetare, în valoare cumulată de aproximativ 15 milioane lei.”

La pagina 31 din REI este prezentat un tabel în care este prezentată situația granturilor de cercetare implementate la momentul depunerii dosarului de autoevaluare în domeniul de studii doctorale evaluat și conduse de îndrumătorii la doctorat.

În perioada raportată, în cadrul DSUD-IM s-au implementat 5 granturi de cercetare (conform **Tabelului 1**), care abordează teme specifice ariilor de cercetare ale Școlii Doctorale, respectiv ale studenților-doctoranzi din cadrul ATMFI.

Tabelul 1. Situația granturilor de cercetare de la nivelul DSUD-IM din cadrul IOSUD ATMFI, implementate în perioada raportată (conform **Tabelului** din Raportul de evaluare internă, pag. 31).

| Director proiect/ Doctorand implicat | Denumire proiect | Program/ Nr.ctr./An | Perioada de implementare |
|--|--|----------------------------|-----------------------------|
| Țigănescu Viorel/ Iorga Ovidiu, Voicu (Moldovan) Andreea | Dezvoltarea unui sistem inovativ integrat pentru servicii de expertiza criminalistica DESISEC | PN III 17/2016 | 2016-2018 |
| Țigănescu Viorel/ Voicu (Moldovan) Andreea, Iorga Ovidiu, Stoica Ramona, Mandache Andrei, Haller Laviniu | Cercetarea, proiectarea, dezvoltarea și testarea pe stand a unui sistem de propulsie hibrid reactiv cu combustibil inovator neomogen și control electronic adaptiv al parametrilor de ardere pentru aplicații din domeniul laboratoarelor spațiale - SPECH | PN III ROSA 159/2017 | 2017-2019 |
| Eugen Trana/ Haller Laviniu | Concept de componentă de luptă exploziv fugasă cu efect crescut | PN III - PED 28/2017 | 2017-2018 |
| Rotariu Adrian/ Ungureanu Mihai | Sisteme de protecție individual și colectivă pentru domeniul militar pe bază de aliaje cu entropie ridicată | PN III 20 PCCDI/2018 | 2018-2021 |
| Rotariu Adrian/ Puică Constantin | Studiu numeric privind comportamentul autoturismului de teren blindat 4X4 – DRACON, având la bază un autoșasiu F550, la solicitările produse de inițierea unor încărcături explozive dispuse pe/în sol | A7754/12.09.2019 | 2019 |

Concluzie: în cadrul DSUD-IM s-au dezvoltat proiecte de cercetare în care au fost incluși, ca membri, studenți doctoranzi.

Recomandări:

- *intensificarea eforturilor în privința realizării proiectelor de cercetare bazate pe tematici abordate în cadrul tezelor de doctorat din domeniul Inginerie mecanică, coordonate de conducătorii de doctorat și în care să fie implicați studenții doctoranzi prin atragere a fondurilor naționale și/sau internaționale, pe baza unor*



propuneri de granturi de cercetare;

- oferirea, de către IOSUD-ATM „Ferdinand I”, a sprijinului tehnic în vederea redactării aplicațiilor pentru liniile de finanțare a granturilor de cercetare.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță* 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 cadrul Raportului de Evaluare Internă, la paginile 31 ÷ 33 este prezentat un tabel în care se specifică (**Tabelul nr. A.1.3.2 – Situația doctoranzilor implicați în activități de cercetare**).

Conform acestui tabel, din totalul de 39 de studenți-doctoranzi activi la nivelul anului 2020, 6 dintre aceștia au beneficiat în perioada raportată de alte surse de finanțare decât cele guvernamentale (proiecte de cercetare și contracte cu terți), iar cei 11 studenți înmatriculați la forma de finanțare de la bugetul de stat beneficiază de soldă lunară. Astfel, se remarcă faptul că un număr de 17 studenți-doctoranzi (43,58%) beneficiază și de alte surse de finanțare decât finanțarea guvernamentală, pentru o perioadă de minimum 6 luni.

Tabelul 2. Situația studenților-doctoranzi existenți în momentul evaluării care beneficiază și de alte surse de finanțare (în acest caz, prin granturi de cercetare) de minimum șase luni (preluat din Raportul de autoevaluare, **Tabelul A.1.3.2**).

| Nr.crt. | Program/Nr.contract/An | Denumire temă de cercetare științifică | Nume, prenume doctorand implicat |
|---------|--|--|------------------------------------|
| 1 | PNIII 70PCCDI/2018 | Contingența hazardurilor CBRN și îmbunătățirea mijloacelor de securitate națională - SECURENET | Florin DÎRLOMAN |
| 2. | PNIII/ 427PED/2020 | Sistem mobil adaptiv de mixare și dispersare a unor soluții coloidale inovative cu nanoparticule pentru neutralizarea toxicității agenților chimici, biologici și radiologici NANODEC | Florin DÎRLOMAN |
| 3 | PNIII/ 20PCCDI/2018 | Sisteme de protecție individual și colectivă pentru domeniul militar pe bază de aliaje cu entropie ridicată | Mihai UNGUREANU |
| 4 | Contract agenți economici/A10017/ 28. 10.2020/CARFIL SA | Motor reactiv pentru lovitura termobarica pentru aruncatorul de grenade AG-9 cal.73 | Florin DÎRLOMAN Mihai UNGUREANU |
| 5 | Plan Sectorial MAPN/ A2-2321/2020 | Sisteme de distrugere cu explozivi pentru neutralizarea sub apă a dispozitivelor explozive | Andrei MANDACHE |
| 6. | Plan Sectorial MAPN/ A2-2321/2020 | Cercetări privind comportamentul tunului antitanc 100 mm. Md. 1977 la tragerea cu proiectile cumulative | Daniel ZVÎNCU |

| | | | |
|-----|--|--|------------------------------------|
| | | cu mișcare lentă de rotație | |
| 7. | Plan Sectorial MAPN/ A2-2321/2020 | Studiu privind infiintarea Poligonului de instruire pentru lupta urbană | Lavinu HALLER Daniel ZVÎNCU |
| 8. | 435 PED/2020 UEFISCDI | Platformă miniaturizată ambarcabilă pentru stabilizarea senzorilor optici - proiect experimental demonstrativ (PED) PN-III-P2-2.1-PED2019-5340 | Andra NEGRU |
| 9. | A7228 din 26.07.2021/ S CARFIL SA | Motor reactiv care echipează lovitura termobarică pentru aruncătorul de grenade AG-9 cal. 73 mm | Florin DÎRLoman Mihai UNGUREANU |
| 10. | A7227 din 26.07.2021/ S CARFIL SA | Amestec termobaric insenzitiv ce poate echipa bomba cal. 120mm și lovitura cu grenada OG 7X70mm | Florin DÎRLoman Mihai UNGUREANU |
| 11. | A7663/04. 08.2021 /S TOHAN SA | Asistență tehnică în vederea realizării unei capse detonante cu inițiere electrică | Mihai UNGUREANU |
| 12. | A6230/ 30.06.2021 / PORR Construct | Studiu balistic complex pentru determinarea soluțiilor tehnice care fac parte din proiectul „Sistem integrat pentru intervenția la dezastre, urgențe și crize” | Ionuț PREDESCU Florin DÎRLoman |
| 13. | Contract de finanțare nr. 33SOL/2021 UEFISCDI | Simulator complex pentru dezvoltarea, testarea și validarea metodelor și mijloacelor de reacție, specifice forțelor de intervenție, în cazul amenințărilor și riscurilor asimetrice care se produc în zone urbane (AsimRisc) | Alexandru CASAPU |
| 14. | Plan Sectorial MapN/ A 4573-2021 | Studiu teoretic și experimental privind configurațiile de protecție balistică destinate poligonului acoperit Șoimii din incinta UM01010 Târgu-Mureș 2021 | Ionuț PREDESCU |
| 15. | Plan Sectorial MapN/ A 4573-2021 | Studiu teoretic privind dimensionarea sistemului de ventilație destinat poligonului acoperit „Șoimii” din incinta UM 01010 Târgu-Mureș 2021 | Ionuț PREDESCU |
| 16. | Plan Sectorial MapN/ A 4573-2021 | Studiu teoretic și experimental privind natura și volumul compușilor gazoși ce rezultă în urma activităților de pregătire desfășurate în cadrul poligonului acoperit „Șoimii” din incinta UM 01010 Târgu-Mureș 2021 | Ionuț PREDESCU |
| 17 | Plan Sectorial MapN/ A 4573-2021 | Utilizarea robotilor autonomi sau telecomandati in desfasurarea operatiunilor militare 2021 | Alexandru CASAPU |
| 18 | Plan Sectorial MapN/ | Navigatori INS/GPS miniaturizați | Andra NEGRU |

| | | | |
|----|-------------------------------------|---|-------------|
| | A 4573-2021 | pentru diverse clase de UAV-uri – poziția 73 în PSCD. | |
| 19 | Plan Sectorial MapN/ A 4573-2021 | Cercetări privind comportamentul tunului antitanc 100 mm. Md. 1977 la tragerea cu proiectile cumulative cu mișcare lentă de rotație | Andra NEGRU |
| 20 | Plan Sectorial MapN/ A 4573-2021 | Sistem aerian fără pilot pentru supraveghere și cercetare cu posibilitatea de realizare acțiuni cinetice – poziția 16 în PSCD. | Andra NEGRU |
| 21 | Plan Sectorial MapN/ A 4573-2021 | Sistem informatic de gestionare a resurselor unei aeronave și asigurarea trasabilității componentelor de aeronavă folosind tehnologia BLOCKCHAIN și elemente de inteligență artificială, poziția 80 în PSCD | Andra NEGRU |

Concluzii:

- în cadrul DSUD-IM există o implicare a studenților-doctoranzi în proiecte de cercetare cu finanțare neguvernamentală conform contractului instituțional și în contracte de cercetare cu terți;
- din datele furnizate nu rezultă faptul că în cadrul DSUD-IM au fost studenți-doctoranzi care să beneficieze de mobilități internaționale pe durate de minimum 6 luni.

Recomandări:

- *intensificarea eforturilor de dezvoltare a mobilităților internaționale pentru perioade de mai multe luni (mai mult de 6 luni), în funcție de natura deplasării (de documentare sau de realizare a unor experimente).*

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță* A.1.3.3.² 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.).

Academia Tehnică Militare „Ferdinand I” din București nu are contract instituțional încheiat cu Ministerul Educației și ca urmare nu beneficiază de sume aferente granturilor doctorale (pentru fiecare student doctorand de la forma de finanțare buget).

² 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 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.



Finanțarea universității este asigurată de către Ministerul Apărării Naționale (MAPN). Sumele primite nu au o destinație clară pentru fiecare ciclu de studii (licență, masterat, doctorat) sau categorii de cheltuieli (personalul ATMFI, investiții, dotări etc.).

În REI, la pag.34, în Tabelul A.1.3.3. este prezentată situația sumelor obținute de universitate prin contract instituțional și taxe de școlarizare precum și a celor cheltuite pentru a deconta cheltuielile de formare profesională ale doctoranzilor.

La vizită s-a solicitat actualizarea tabelului A.1.3.3. fiind elaborată **Anexa suplimentară AS_04_Sume_formare_profesională.pdf**, datele actualizate fiind prezentate mai jos.

| An | Sume încasate | | Sume cheltuite formare profesională | Procent |
|-------|----------------|---------|-------------------------------------|---------|
| | Finațare buget | Taxe | | |
| 2022 | 0 | 67.000 | 32.683 | 48,78% |
| 2021 | 0 | 76.000 | 15.950 | 20,98% |
| 2020 | 0 | 67.150 | 16.192 | 24,11% |
| 2019 | 0 | 99.067 | 35.208 | 35,53% |
| 2018 | 0 | 62.150 | 43.490 | 69,97% |
| 2017 | 0 | 50.700 | 24.332 | 47,99% |
| Total | 0 | 422.067 | 167.855 | 39,77% |

Concluzie:

- *există preocupări legate de o finanțare cât mai bună pentru formarea profesională a studenților și mai ales pentru suportarea cheltuielilor aferente activităților de diseminare a rezultatelor cercetării științifice;*
- *reiese o medie procentuală a sumelor cheltuite pentru formarea profesională a studenților-doctoranzi din sumele totale încasate de 39,77% pentru perioada raportată (20,98% în anul 2016; 24,11% în 2017; 69,97% în 2018; 35,53% în 2019; 24,11% în 2020, 0,98% în 2021 și 48,78% în 2022).*

Recomandări:

- *defalcarea, în limita posibilităților, a bugetelor pe cicluri de studii pentru o evidențiere mai bună a veniturilor și cheltuielilor pentru viitoarele raportări și pentru un management al resurselor financiare;*

Indicatorul este îndeplinit

Criteriul A.2. Infrastructura de cercetare

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

Din informațiile cuprinse în REI, în sale și din vizita efectuată la fața locului s-a evidențiat faptul că în cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București, DSUD-IM există o infrastructură adecvată temelor de cercetare abordate de către studenții-doctoranzi. Echipamentele și spațiile de cercetare existente oferă posibilitatea realizării de activități experimentale de calitate. Tehnica de calcul și pachetele software specifice și sursele de documentare sunt în măsură să susțină o cercetare de calitate.

Indicatorul de performanță 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.

În Raportul de Evaluare Internă, este prezentată „Lista echipamentelor de cercetare” la care doctoranzii din domeniul Inginerie mecanică au acces (**Anexa nr. II.A.2.1.1a** și **Anexa nr. II.A.2.1.1b.**). Majoritatea echipamentelor din componerea laboratoarelor permit și efectuarea unor încercări standardizate, în conformitate cu prevederile documentelor de referință NATO și ale UE în domeniul Ingineriei mecanice. (**Anexa suplimentară AS_01_Laboratoare vizitate.pdf**).

O parte dintre echipamentele de cercetare folosite de studenții doctoranzi din cadrul DSUD-IM sunt postate platforma EERIS (<https://eeris.eu/ERIO-2000-000G-0222>): Laboratorul de sisteme energetice și balistice și apărare CBRN, Laboratorul pentru determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale materialelor de construcții.

În același timp, date legate de infrastructura de cercetare pot fi accesate și pe situl Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din București, la dresa: <https://mta.ro/centrul-de-dezvoltare-tehnologica#1617344196474-a20639b2-2d7c>. Siteul ATM conține o rubrică specială dedicată activității de cercetare: <https://mta.ro/prezentare>

Pentru acivitatea de cercetare desfășurată în cadrul programelor de pregătire prin doctorat în domeniul Inginerie mecanică, Academia Tehnică Militară “Ferdinand I” dispune de licențe pentru software-uri specializate, precum: Solid Works, Cosmos, Catia, AutoCad, Matlab, ZEMAX, ERDAS Imagine, RemoteView, Analyst + .

La vizita efectuată în cadrul ATM, Comisia de evaluare a putut vizualiza spațiile destinate desfășurării studiilor universitare avansate de doctorat, aparatura de cercetare și softurile aferente concluzionându-se faptul că sunt oferite condiții la standarde europene privind condiții optime de studiu și de cercetare științifică.

Studenții doctoranzi în DSUD-IM își desfășoară activitatea în cadrul acestor centre, parte dintre aceștia fiind încadrați în funcții de cercetare.

De asemenea, în cadrul laboratoarelor din departamentele celor două facultăți sunt încadrați doctoranzi pe diferite funcții care desfășoară activități didactice și de cercetare științifică.

Studenții doctoranzi din domeniul de doctorat Inginerie mecanică au acces direct, prin Biblioteca universitară, la publicații de specialitate și la baze de date specifice domeniului de doctorat. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit, la platformă ANELIS PLUS cu baze de date academice relevante pentru domeniile studiilor de doctorat organizate.

În același timp, infrastructura IT asigură condiții optime pentru desfășurarea activității de pregătire de către doctoranzi prin facilitarea accesului doctoranzilor la internet și la terminale specializate de tipărire, copiere și multiplicare a documentelor.

Conform celor declarate, valoarea investițiilor în infrastructura de cercetare care deservește domeniul de doctorat Inginerie mecanică, în ultimii cinci ani, este de aproximativ 4 milioane lei.

Concluzie:

- ATM dispune de infrastructură adecvată (laboratoare, echipamente și programe specializate) desfășurării, în bune condiții, a activităților de cercetare din domeniul de



doctorat Inginerie mecanică;

- *ATM dispune de Bibliotecă proprie în care se regăsesc lucrări de specialitate utile domeniului de doctorat Inginerie mecanică existând posibilitatea accesării de către studenții doctoranzi a bazelor de date specifice DSUD-IM;*

Recomandări:

- *Actualizarea, unde este cazul, a soft-urilor existente, avându-se în vedere modificarea sistemelor de operare;*
- *Accesarea mai multor proiecte cu finanțare națională sau internațională;*
- *Propunerea către MAPN de proiecte cu finanțare internă legate de direcțiile de înzestrare a armatei, cu specificitate pentru DSUD-IM*

Indicatorul este îndeplinit

Criteriul A.3. Calitatea resursei umane

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

În cadrul DSUD-IM activează 8 conducători de doctorat, cu vastă experiență didactică și de cercetare, reflectată în articolele publicate în reviste cu impact ridicat, în contractile de cercetare și prin faptul că o parte dintre aceștia au obținut certificate de abilitare.

Indicatorul de performanță 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.*

La momentul vizitei de evaluare externă (ianuarie 2023), în cadrul domeniului de studii universitare de doctorat ATMF activează 8 conducători de doctorat, dintre care 5 sunt titulari ai instituției organizatoare, conform **Tabelului** de la pag. 37 din Raportul de autoevaluare.

Așa cum reiese din **Anexa suplimentară AS_13_Îndeplinire criteriul CNATDCU.pdf**, 4 dintre conducătorii de doctorat ai DSUD-IM îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării vizitei de evaluare externă, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, ceilalți obținând dreptul de a coordona studenți-doctoranzi în perioada 1999-2007.

Astfel, 50% dintre conducătorii de doctorat ai domeniului Inginerie mecanică îndeplinesc standardele minimale CNATDCU.

Din cei 8 conducători de doctorat, 4 îndeplinesc standardele minimale CNATDCU aflate în vigoare la momentul realizării evaluării, necesare și obligatorii pentru obținerea atestatului de abilitare, adică 50%.

Recomandări:

- *Continuarea eforturilor de stimulare și monitorizare continuă a conducătorilor de doctorat în vederea îndeplinirii standardelor minimale CNATDCU, Comisia 17, ori de câte ori acestea sunt actualizate, inclusiv prin introducerea unor criterii de dezafiliere din Școala Doctorală, care să aibă la bază activitatea de cercetare științifică a*



acestora.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță* 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.*

La data evaluării în cadrul DSUD-IM erau 8 conducători de doctorat din care 3 angajați cu încheierea unui contract de muncă pe perioadă nedeterminată în cadrul instituției. În anul 2018 un conducător de doctorat angajat cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată în cadrul ATM „Ferdinand I” a fost numit Comandant al al Agenției de Cercetare pentru Tehnică și Tehnologii Militare (ACTTM) existând un contract de colaborare cu Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București (**Anexa nr. II.A.3.1.2a la REI**).

Pe baza discuțiilor purtate la fața locului, în ceea ce-l privește pe domnul prof.dr.ing. Țigănescu Viorel și statutul său ca membrul al SD-ATM „Ferdinand I”, această situație este justificată de faptul ca în perioada 2016 - 2018, perioadă acoperită de evaluarea în curs, a ocupat funcția de profesor universitar în cadrul ATM iar, începând cu sfârșitul anului 2018, în baza ordinului ministrului apărării naționale acesta a fost mutat în ACTTM pentru a asigura conducerea acestei structuri. ACTTM este o instituție militară de cercetare științifică, care nu are înființată o Școală doctorală și cu care ATM are încheiat un acord de parteneriat privind colaborarea în domeniul educației, anexat, în conținutul căruia la art. 5 este reglementat în mod explicit modalitatea în care cele două instituții colaborează la pregătirea studenților doctoranzi (**Anexa suplimentară AS_AS_23_Acord_ACTTM_Prof_Tiganescu_Viorel.pdf**).

Ținând cont de cele prezentate și discutate la vizită, de specificitatea instituției, de numirea în calitate de Comandant a conducătorului de doctorat mai sus menționat, de existența acordului de colaborare și de abordarea evaluării precedente, Comisia a considerat că domnul prof.dr.ing. Țigănescu Viorel poate fi considerat în categoria titularilor. Ca urmare, procentul de 50% este îndeplinit.

Recomandări:

- *stimularea cadrelor didactice proprii ale ATM „Ferdinand I” în vederea realizării demersurilor pentru obținerea atestatului de abilitare, cât și pentru atragerea de noi conducători de doctorat pentru domeniul Inginerie mecanică.*

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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 / CSII cu expertiză probată în domeniul disciplinelor predate sau alți specialiști în domeniu care îndeplinesc standardele stabilite de instituție pentru funcțiile didactice și de cercetare menționate anterior, în condițiile legii.*

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este alcătuit din activități desfășurate în formațiuni instituționalizate de studiu, prin cursuri, seminarii, laboratoare etc.

Conform fișelor disciplinelor din programul de pregătire bazat pe studii universitare



avansate, prezentate în (**Anexele suplimentare AS_05_Fișe_discipline și directorul AS_25_Fise discipline**).

Disciplinele sunt susținute fie de cadre didactice conducători de doctorat sau de cadre didactice care au titlul de conferențiar sau profesor.

Programele de pregătire bazat pe studii universitare avansate este individualizat, cuprinzând două module:

- a) modulul de pregătire de specialitate;
- b) modulul de pregătire complementară.

Modulele sunt prevăzute cu câte trei discipline care au specificate numărul de credite. Programele de pregătire sunt asumate prin semnătură de către conducătorul de doctorat și de către studentul doctorand.

Din discuțiile purtate cu studenții doctoranzi în cadrul vizitei de evaluare externă a reieșit faptul că aceste discipline sunt susținute, în general, de către conducătorul de doctorat și membrii comisiei de îndrumare.

Conform fișelor disciplinelor din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, acestea sunt susținute fie de cadre didactice care au titlul de conducători de doctorat, fie de cadre didactice care au titlul de conferențiar sau profesor.

Concluzie:

- *studenții doctoranzi au la dispoziție programe individuale de programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate aferente domeniului Inginerie mecanică;*
- *cursurile sunt susținute de cadre didactice care au calitatea de conducător de doctorat și membrii comisiei de îndrumare*

Recomandări:

Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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%.*

În cadrul REI, la pag. 39, în **Tabelul A.3.1.4.**, este prezentată situația numărului de studenți doctoranzi aflați în coordonarea conducătorilor de doctorat.

Din datele furnizate rezultă că niciun conducător de doctorat nu îndrumă mai mult de 8 studenți doctoranzi. Numărul maxim de studenți doctoranzi este de 7, întâlnit la doi conducători de doctorat.

Recomandări:

Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit

³ 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, la care se adaugă perioadele de prelungire acordate conform art. 39 alin. (3) din Codul aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 681/2011, cu modificările și completările ulterioare.



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

Activitate științifică a celor 31 de conducători de doctorat afiliați domeniului Inginerie Mecanică se bucură de vizibilitate internațională. Astfel majoritatea dintre ei prezintă minim 5 publicații indexate Web of Science și/sau sunt membri în comitetele de redacție ale unor reviste din străinătate sau în comitetele științifice și de organizare ale unor manifestări științifice internaționale. De asemenea 22 dintre ei au îndeplinit în perioada 2016-2020, cel puțin 25% din valoarea criteriilor minimale CNATDCU.

***Indicatorul de performanță 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 unorteze 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.*

În Anexele **nr. II.A.3.2.1a** (articole publicate) și **nr. II.A.3.2.1b** (membru în board-urile revistelor naționale sau internaționale cotate în baze de date internaționale) sunt prezentate centralizatoarele privind îndeplinirea celor două subcriterii de către conducătorii de doctorat.

Din cei 8 conducători de doctorat, 4 (50%) au cel puțin 5 publicații indexate Web of Science în reviste cu factor de impact.

Concluzii:

- există conducători de doctorat care au cel 5 lucrări indexate Web of Science publicate în reviste cu factor de impact cu semnificație relevantă pentru domeniul Ingineriei mecanice;
- există conducători de doctorat membri în comitete de organizare a unor conferințe prestigioase, membri ai Academiei de Științe Tehnice din România, membri în board-urile revistelor naționale sau internaționale.

Recomandări:

- încurajarea activității de publicare ținând cont și de cerințele de susținere a tezelor



de doctorat din doemniul Ingineriei mecanice (publicarea de lucrări de către studentul doctorand împreună cu conducătorul de doctorat) și elaborarea unor strategii pentru încurajarea tuturor conducătorilor de doctorat să disemineze rezultatele cercetării științifice la nivel internațional, în reviste de prestigiu din domeniu

- încurajarea colaborării cu cât mai multe instituții de învățământ superior din domeniul tehnic ținând cont de tradiția legăturilor avute de Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București;*
- dezvoltarea de cercetări comune și teze în cotelă care să ducă la creșterea numărului de articole publicate;*

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță * A.3.2.2. *Cel puțin 50% dintre conducătorii de doctorat arondați unui domeniu destudii 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.*

Din datele prezentate în **Anexa nr. II.A.3.1.1b** la REI reiese faptul că 5 din cei 8 conducători îndeplinesc criteriul, adică 62,5%.

Recomandări:

Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit



Domeniul B. EFICACITATE EDUCAȚIONALĂ

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

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

În cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” 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 Inginerie Mecanică este, pentru perioada evaluat, de 0,56, peste valoarea minimă de 0,2.

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

În cadrul REI, la pag. 41, este prezentat Tabelul B.1.1.1 în care este cuprinsă situația pentru fiecare sesiune de admitere din ultimii cinci ani (2016-2021) referitoare la: numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat atribuite domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie mecanică; numărul candidaților absolvenți de master (sau absolvenți de formă lungă de învățământ de licență) proveniți de la alte instituții de învățământ superior din țară sau din străinătate care s-au înscris la concursul de admitere la studii universitare de doctorat.

Din acest tabel reiese faptul că în anii universitari 2016-2017 și 2017-2018, domeniul Inginerie mecanică din cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București nu a beneficiat de locuri finanțate de la bugetul de stat. Astfel, raportul pentru anii de înmatriculare 2016 și 2017 nu se poate realiza. Estimarea globală pentru perioada raportată (2016-2017 ÷ 2020-2021) a raportului dintre numărul absolvenților de masterat proveniți de la alte instituții de învățământ superior și numărul de locuri bugetate este de 0,672 > 0,2.

Tabelul 3. Situația studenților-doctoranzi proveniți de la alte IIS raportată la numărul de locuri la buget (preluat din Raportul de autoevaluare, **Tabelul B.1.1.1**, pag. 41 și **Anexa nr. II.B.1.1.1** la Raportul de autoevaluare).

| Anul universitar | Număr de absolvenți de master înscriși | Nr.de locuri finanțate de la buget | Raport |
|------------------|--|------------------------------------|--------|
| 2018-2019 | 3 | 6 | 0,5 |
| 2019-2020 | 4 | 5 | 0,8 |
| 2020-2021 | 3 | 8 | 0,4 |
| 2021-2022 | 1 | 1 | 1,0 |
| 2022-2023 | 2 | 3 | 0,66 |



Concluzii:

- *există un număr mare de candidați, raportat la numărul de locuri bugetate, admiși la studii de doctorat provenind de la alte IIS decât Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București;*

Recomandări:

- *realizarea unor acțiuni de promovare, în țară și străinătate, a Domeniului de Studii de Doctorat Inginerie mecanică concomitent cu propunerea de redactare a tezelor într-o limbă de circulație internațională;*

Indicatorul este îndeplinit

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

Din documentația realizată și pe baza discuțiilor cu studenții a rezultat că admiterea la doctorat se bazează pe criteriile de performanță profesională dovedite de candidați în timpul studiilor de licență și masterat, în domeniul temei de cercetare propusă.

Indicatorul de performanță* 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.*

În cadrul Regulamentului de organizare și desfășurare a concursului de admitere la studii universitare de doctorat pentru sesiunea septembrie 2022 (<https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/01/Regulament-admitere-doctorat-2022.pdf>), Capitolul IV este de fapt desfășurării concursului de admitere. Concursul are două etape: proba de competență lingvistică și proba de specialitate.

Proba de competențe lingvistice se verifică, sub formă de test-grilă, competențele candidatului la una din limbile de circulație internațională. Se încheie calificativul ADMIS/RESPINS, calificativul ADMIS corespunzând notei minime 6.

A doua probă, cea specifică domeniului de Inginerie mecanică, se susține în fața unei comisii de concurs aprobate la nivelul conducerii Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I”. Fiecare membru al comisiei acordă o notă, de la 1 la 10. Media obținută pentru admitere trebuie să fie minim 7.

Proba de specialitate se referă la „susținerea unei expuneri, elaborată în prealabil de către fiecare candidat, în care se prezintă preocupările proprii de cercetare științifică și bibliografia studiată în domeniul temei de cercetare alese, urmată de formularea de răspunsuri la întrebările adresate de membrii comisiei”. Proba se susține oral în fața comisiei.

La înscriere, candidații trebuie să menționeze tema de cercetare pe care doresc să o dezvolte în perioada studiilor.

Tema este aleasă din cele propuse de către conducătorii de doctorat, acestea fiind publice, la adresa: https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/08/Teme-cercetare-admitere-septembrie-2022_12.08_compressed.pdf



Comisiile sunt formate din cel puțin 3 membri, dintre care unul este președintele comisiei. Comisiile sunt propuse de către conducătorul de doctorat, sunt avizate de CSD și aprobate de Rectorul instituției.

Membrii comisiei trebuie să fie conducători de doctorat sau specialiști cu titlul de doctor și funcția didactică de cel puțin conferențiar universitar sau cercetător științific gradul II. Din comisii pot face parte personalități din țară sau străinătate.

La înscriere candidații trebuie să prezinte lista lucrărilor publicate.

Concluzii:

- *admiterea la programul 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, publicații în domeniu și o propunere de temă de cercetare.*
- *este organizată o probă, tip interviu, pentru susținerea unei expuneri, elaborată în prealabil de către fiecare candidat;*
- *nu este clar în Regulament specificat modul de evaluare sau dacă se elaborează un barem de apreciere pe care să-l cunoască și candidații;*

Recomandări:

- *se recomandă elaborarea unui Regulament-cadru de admitere la studiile universitare de doctorat în cadrul ATM „Ferdinand I” și transformarea prezentului Regulament (care conține inclusiv calendarul admiterii și Anexe referitoare la documentele necesare candidaților, respectiv membrilor comisiilor de concurs) în Metodologie de organizare și desfășurare a concursului de admitere la studii universitare de doctorat pentru fiecare an universitar.*

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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%.

În cadrul REI este prezentat Tabelul B.1.2.2. legat de situația statistică a studenților doctoranzi care au renunțat la studii la 4 ani de la admitere. Pentru perioada evaluată s-a cerut o **Anexă suplimentară - AS_06_Studenti exmatriculați.pdf**

| Anul admiterii | Număr candidați admiși la doctorat | Număr studenți doctoranzi care au renunțat la studii la 3, respectiv la 4 ani de la admitere | Procent (%) |
|----------------|------------------------------------|--|-------------|
| 2014 | 14 | 4 | 25,57 |
| 2015 | 16 | 3 | 18,75 |
| 2016 | 9 | 2 | 22,22 |
| 2017 | 8 | 2 | 25,00 |
| 2018 | 15 | 2 | 13,33 |

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.



Concluzie:

- așa cum rezultă din datele furnizate nu este depășit procentul de 30%, rata media fiind de 18,33%;

Recomandări:

- realizarea unor analize periodice, prin discuții cu studenții doctoranzi, pentru identificarea unor posibile cauze de abandon;

Indicatorul este îndeplinit

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

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

Din analiza documentelor puse la dispoziție și din discuțiile purtate la vizită rezultă că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde discipline necesare pregătirii și înțelegerii activității de cercetarea științifică a doctoranzilor.

Programul de pregătire conține disciplina „*etică și integritate academică*”, al cărei titlu ar fi util să fie schimbat în „*Etica cercetării științifice*”, în vederea corelării acestei denumiri cu conținutul disciplinei.

Din discuțiile purtate la întâlnirea cu studenții a rezultat că aceștia, pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, beneficiază de consilierea unor comisii de îndrumare formate din conducători de doctorat și cercetători cu experiență.

Se poate concluziona că, la nivelul Școlii doctorale, sunt dezvoltate o serie de mecanisme cu ajutorul cărora este asigurată obținerea rezultatele învățării propuse prin PPUA.

Indicatorul de performanță 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.*

Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, pentru domeniul *Inginerie mecanică*, aferent candidaților admiși la doctorat în anul universitar 2020-2021 se regăsește în **Anexa nr. II.B.2.1.1** la REI și **Anexa suplimentară AS_10_Program de pregătire.pdf**, fiind individualizat pentru fiecare student doctorand în parte. Programele conțin două module:

- a) Modulul de pregătire de specialitate, în care sunt cuprinse trei discipline alese în funcție de tematica tezei de doctorat și de necesitățile individuale ale studenților-doctoranzi pentru pregătirea activității de cercetare științifică;
- b) Modulul de pregătire complementară, care cuprinde trei discipline generale urmate de către toți studenții-doctoranzi înmatriculați în cadrul IOSUD-ATMFI: Metodologia cercetării științifice, Elaborarea proiectului de cercetare științifică, de prezentare a temei și metodologiei pentru realizarea tezei de doctorat, respectiv Etică și integritate academică.



Concluzie:

- *programele de pregătire bazate pe studii universitare avansate cuprind 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;*

Recomandări:

- *Nu este cazul*

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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.*

Fiecare program de studii avansate, la modulul de pregătire complementară conține disciplina „etică și integritate academică” (**Anexa nr. II.B.2.1.1**). Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele legate de noțiunile de etică în cercetarea științifică specifice ciclului III de studii și a modului de aplicare a acestora.

La vizită au fost prezentate PPUA pentru studenții admiși în anul 2022 (**Anexa suplimentară AS_07_Planuri individuale_2022.pdf**).

Concluzie:

- *există 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*

Recomandări:

- *Modificarea denumirii disciplinei „etică și integritate academică” în „etica cercetării științifice”, în vederea corelării acestei denumiri cu conținutul disciplinei.*

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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 cercetare⁵.*

Structura Programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate cuprinde două module distincte: modul de pregătire pentru competențe de specialitate și modul de pregătire pentru competențe transversale.

⁵ 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 superior în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) (aprobată prin Ordinul 3475/2017 cu modificările și completările ulterioare).



Fișele aferente disciplinelor din programul de pregătire al studenților-doctoranzi (în care sunt indicate pentru fiecare disciplină în parte competențele specific acumulate) sunt avizate de CSD și aprobate de directorul SD.

Din analiza fișelor disciplinelor din cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, rezultă că sunt structurate astfel încât să cuprindă elemente legate de condiții de curriculum și de competențe, competențe specifice profesionale și transversale acumulate, respectiv obiectivul general și obiectivele specifice ale disciplinei.

Concluzie:

- *programele de pregătire sunt centrate pe un model activ de învățare orientat spre dobândirea competențelor necesare nivelului academic de doctorat.*

Recomandări:

- *Nu este cazul*

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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.*

Activitatea studenților doctoranzi este sprijinită și de comisiile de îndrumare (**Anexa nr. II.B.2.1.4.** la REI și **Anexa suplimentară AS_12_Comisii îndrumare 2022.pdf**). Comisiile sunt formate din 3 membri, cadre didactice, pe lângă conducătorul de doctorat.

Există o colaborare între studenții doctoranzi și comisiile de îndrumare concretizată în articole publicate împreună.

Componența comisiilor de îndrumare este aprobată la nivelul școlii doctorale și activitatea acestora este oficializată inclusiv prin introducerea în sarcina didactică a orelor alocate participării la activitatea comisiei.

Fiecare cadru didactic din comisiile de îndrumare are prevăzută o zi de consultații pe săptămână, planificarea zilelor putând fi verificată la secretariatele facultăților din cadrul ATM.

Membrii comisiilor de îndrumare au titlul de doctor și funcția didactică de cel puțin conferențiar universitar sau cercetător științific gradul II din ATM sau dintr-un consorțiu de cercetare.

De asemenea, din discuțiile purtate în cadrul vizitei de evaluare externă și din analiza răspunsurilor la chestionarul diseminat de către comisia ARACIS a reieșit faptul că relaționarea dintre studenții-doctoranzi și membrii comisiilor de îndrumare este, în general, una foarte bună.

Concluzie:

- *În cadrul IOSUD-ATM, în cadrul domeniului Inginerie mecanică, există constituite comisii de îndrumare care sprijină, în mod efectiv, activitatea de cercetare a studenților doctoranzi;*

Recomandări:

- *Nu este cazul*



Indicatorul este îndeplinit

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

În cadrul domeniului de studii universitare de doctorat Inginerie mecanică la acest moment sunt activi un număr de 34 de studenți doctoranzi. Numărul de cadre didactice care asigură îndrumarea acestora este de 37, ceea ce conduce la un raport 0.92:1 (**Anexa nr. II.B.2.1.4**).

Concluzie:

- Raportul se încadrează în valoarea impusă de indicator;

Recomandări:

Nu este cazul

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.

În cadrul domeniului Inginerie Mecanică de la IOSUD-ATM „Ferdinand I”, cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la conferințe științifice, publicații științifice, prin transfer tehnologic, patente, produse, comenzi de servicii. Aceștia, împreună cu membrii comisiilor de îndrumare au elaborat lucrări științifice bazate pe rezultatele propriilor cercetări din cadrul temei de doctorat.

Indicatorul de performanță 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.

Conform datelor furnizate, în domeniul de doctorat Inginerie mecanică din cadrul IOSUD-ATM, în ultimii 5 ani, s-au susținut un număr de 34 teze.

În **Anexa nr. II.B.3.1.1.** atașată la REI este prezentată o listă cu articolele relevante publicate de cei care au obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani. Dintre aceste articole pot fi menționate:

| Nr. crt. | Autori | Articol | Revistă conferință | Anul susținerii tezei |
|----------|--|--|--|-----------------------|
| 1. | R. Vilău, I. Lespezeanu and M. Singureanu | Considerations regarding the influence of inappropriate electronic throttle unit operation on pollutant emissions of internal combustion engines | Journal of Physics: Conference Series, Volume 1297, 5th International Scientific Conference SEA-CONF 2019 17–18 May 2019, Mircea cel Batran Naval Academy, Constanta, Romania DOI:10.1088/1742-6596/1297/1/012032 | 2022 |
| 2. | Done Bogdan | Aspects of experimental investigations of laser plug ignition use at spark ignition engine, | EDP Sciences 2017, Volume 112 (2017) DOI:10.1051/mateconf/201711210008 | 2021 |
| 3. | Ovidiu Iorga , Tudor V. Tigănescu, Traian Rotariu, Alexandru Marin, Mihail Munteanu, Teodora Zecheru, Raluca Ginghină | A Method for Estimation of Blast Performance of RDX-IPN-AI Annular Thermobaric Charges | Propellants, Explosives, Pyrotechnics, Volume 46, Issue 7, July 2021 Pages 1121-1135 https://doi.org/10.1002/prep.202100007 | 2021 |
| 4. | Marian Vatavu , Vasile Năstăsescu, Flaviu Turcu and Ioan Burda | Voltage-Controlled Synthetic Inductors for Resonant Piezoelectric Shunt Damping: A Comparative Analysis | Appl. Sci., vol.9, Issue 22, 4777, 2019 http://doi:10.3390/app924777 | 2019 |
| 5. | M. Nicolau , C. I. Pantece, G. I. Dorobanțu, V. J. Rădulescu and I. Copae | The comparative study of vehicles engine in different functioning situations | IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 252 (2017) 012067 http://doi:10.1088/1757-899X/252/1/012067 | 2019 |
| 6. | D. Voicu, M. Truta, L. Barothi, R. Stoica and G. I. Dorobantu | Development of a measuring system for the analysis of vibrations sent from engine to passenger seat | IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 252 (2017) 012024 doi:10.1088/1757-899X/252/1/012024 | 2019 |

La tabelul de mai sus, la vizită s-a solicitat și a fost furnizată o listă actualizată a lucrărilor susținute de studenții doctoranzi pentru perioada 2021-2022 (**Anexa suplimentară AS_21_Lista articole relevante doctoranzi.pdf**)

Concluzie:

- există minimum un articol sau o altă contribuție relevantă per student doctorand care a obținut titlul de doctor în ultimii 5 ani;

Recomandări:

- *Intensificarea eforturilor de publicare în reviste cu cota ISI din zone superioare de evaluare (Q1 și Q2);*
- *întreprinderea de măsuri pentru încurajarea, prin premiere sau orice altă formă de ajutorare dacă este posibil, a publicării de articole în reviste cu vizibilitate relevantă;*

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță* 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.

Așa cum reiese din **Anexa nr. II.B.3.1.2** la Raportul de autoevaluare, 15 dintre cei 34 de studenți-doctoranzi ai DSUD-IM care și-au încheiat studiile doctorale în perioada 2015-2020 au susținut prezentări, inclusiv de tip poster, la expoziții sau manifestări internaționale desfășurate în țară sau în străinătate. Lista prezentată conține un număr de 34 de astfel de manifestări, raportul fiind de 1,00.

Recomandări:

- *Încurajarea diseminării rezultatelor cercetării științifice de către studenții-doctoranzi în cadrul manifestărilor internaționale de prestigiu desfășurate în țară sau în străinătate.*

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.

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

În **Anexa nr. II.B.3.2.1.** este prezentată lista cu numele coordonatorului științific, anul susținerii publice a tezei, componența comisiei de referenți și numele doctorandului.

Din situația prezentată rezultă că în perioada (2016-2021), în comisiile de susținere publică a tezelor de doctorat, au fost cooptați un număr de 38 de referenți științifici proveniți din alte instituții de învățământ superior decât IOSUD-ATM „Ferdinand I”. Pe baza celor specificate în anexă rezultă că în perioada evaluată au fost două persoane, referenți oficiali provenind de la o instituție de învățământ superior, alta decât IOSUD-ATM „Ferdinand I”, care au participat, în anii 2020, 2019 și 2018, la mai mult de două comisii.

Începând cu anul 2021 se observă diversificarea comisiilor de susținere publică a tezelor de doctorat, ca urmare a recomandării de la vizita precedentă de evaluare externă a calității desfășurată de ARACIS. De la evaluarea precedentă se remarcă faptul că a existat o preocupare



permanetă de diversificare a componenței comisiei de referenți oficiali.

Concluzii:

- pentru perioada analizată există persoane care au participat la mai mult de două comisii în calitate de referent oficial, anual, la teze susținerea publică a tezelor de doctorat coordonate de același conducător de doctorat (până în anul 2020);
- participarea la mai mult de două comisii a fost anterioară adoptării „Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare”, aprobată prin Ordinul MEN nr. 3200/02.12.2020;
- de la evaluarea precedentă se remarcă faptul că a existat o preocupare permanentă de diversificare a componenței comisiei de referenți oficiali.

Recomandări:

- Diversificarea comisiilor de evaluare a tezelor de doctorat în cazul în care tematica abordată nu este foarte strictă, specifică domeniului militar;
- Elaborarea de teze în co-tutelă internațională, în limita dată de domeniul militar al IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București;

Indicatorul este parțial îndeplinit

Indicatorul de performanță* B.3.2.2. Raportul dintre numărul tezelor de doctorat alocate unui anumit referenț 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.

Conform **Anexei nr. II.B.3.2.2** la Raportul de autoevaluare, în perioada 2016-2021) au fost susținute în IOSUD ATM un număr de 34 teze în domeniul de Inginerie mecanică. Conform datelor există o singură persoană pentru care raportul dintre numărul de teze de doctorat la care a fost referent științific oficial și numărul total de teze depășește raportul de 0,3 (0,32). Numirile au fost făcute înainte de elaborarea „Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare”, aprobată prin Ordinul MEN nr. 3200/02.12.2020.

După adoptarea acestora s-a ținut cont ca fiecare referent științific să respecte condițiile impuse prin metodologie.

Recomandări:

- Diversificarea referenților științifici proveniți din alte institute de învățământ superior ținând cont de legăturile de colaborare pe care ATM „Ferdinand I” din București le are cu alte instituții de învățământ superior din țară și/sau străinătate;

Indicatorul este parțial îndeplinit



Domeniul C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

În cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” există create mecanismele necesare care să asigure managementul calității în Domeniul de Doctorat Inginerie Mecanică în vederea asigurării studenților doctoranzi accesului la resursele derulării studiilor doctorale.

În cadrul ATM „Ferdinand I”, există o strategie pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale fiind dezvoltate la nivel instituțional Planuri operaționale dedicate acestui aspect.

Înând cont de specificitatea Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din București, se poate considera că, gradul de internaționalizare a studiilor doctorale este relativ bun, ținând cont de stagiile studenților doctoranzi dar, ca puncte slabe, care pot fi îmbunătățite, pot fi menționate lipsa tezelor realizate în cotutelă internațională și a celor în limbi străine.

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.

Cadrul instituțional permite desfășurarea procesului de evaluare și asigurare internă a calității în baza unor proceduri proprii prin care s-au implementat mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor, precum și nivelul general de satisfacție al doctoranzilor față de programul de studii universitare de doctorat.

Există mecanisme de colectare a feedback-ului din partea studenților doctoranzi și, pe baza analizei acestora, se elaborează și implementează planul de măsuri.

Pe pagina web a Academiei tehnice militare „Ferdinand I” din București există o rubric destinată politicii de calitate: <https://mta.ro/asigurarea-calitatii>

Indicatorul de performanță 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 cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București există elaborată o ***Metodologie privind evaluarea activității conducătorilor de doctorat din Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”***, disponibilă pe site-ul instituției, la adresa: <https://mta.ro/wp-content/uploads/2019/08/Metodologie-evaluare-conducatori-doctorat-min.pdf>

Evaluarea activității conducătorilor de doctorat este realizată pe baza unor criterii și indicatori de performanță fiind folosite grile individuale pentru:

- Evaluarea din partea directorului CSD - prin Fișa de evaluare a performanțelor profesionale individuale (Anexa 1 la Metodologie);
- Evaluarea de către studenți – Fișa pentru evaluarea interacțiunii student-conducător de doctorat (Anexa 3 la Metodologie);
- Evaluarea colegială – Fișa pentru evaluarea interacțiunii cadru didactic-membrii Școlii Doctorale (Anexa 4 la Metodologie);

În cadrul Metodologiei există și o Fișă de autoevaluare a conducătorului de doctorat (Anexa 2).

Pe baza chestionarelor directorul CSD completează Fișa de evaluare a performanțelor profesionale individuale, care cuprinde următoarele criterii de evaluare:

- Activitatea didactică;
- Activitatea de cercetare științifică;
- Activitatea de îndrumare a studenților doctoranzi;
- Recunoașterea națională/internațională;
- Concluzia finală a Directorului Școlii Doctorale.

Rezultatele evaluărilor sunt analizate și validate la nivelul Consiliului CSUD.

La vizită au fost prezentate o serie de Rapoarte de evaluare.

- b) Pe site-ul ATM „Ferdinand I” din București, la dresa: <https://mta.ro/rapoarte-i-o-s-u-d> sunt postate Rapoartele anuale privind studiile universitare de doctorat. În cadrul acestor rapoarte se fac referiri și la infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare;
- c) Activitatea doctorală din cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” este reglementată prin următoarele regulamentele și procedurile:
- **Regulamentul de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat:** <https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/07/REGULAMENTUL-DE-ORGANIZARE-SI-DEFASURARE-A-PROGRAMELOR-DE-STUDII-UNIVERSITARE-DE-DOCTORAT.pdf>
 - **Regulamentul școlii doctorale a Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I”:** <https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/07/Regulamentul-Scolii-Doctorale-Pdf-2022.pdf>
 - **Metodologia privind alegerea membrilor Consiliului Școlii Doctorale (CSD) din Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”:** https://www.mta.ro/wp-content/uploads/2019/02/Metodologie-alegeri-structuri-de-conducere_2011.pdf
 - **Metodologie privind evaluarea activității conducătorilor de doctorat din Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”:** <https://mta.ro/wp-content/uploads/2019/08/Metodologie-evaluare-conducatori-doctorat-min.pdf>
 - **Metodologia de organizare și desfășurare a concursului public de ocupare a postului de director al Consiliului pentru studii universitare de doctorat din Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”:** <https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/07/METODOLOGIA%20DE%20ORGANIZARE%20SI%20DESE%20ĂȘURARE%20A%20CONCURSULUI%20director.pdf>
 - **Regulamentul de organizare și desfășurare a concursului de admitere la studii universitare de doctorat (ciclul III de studii) în Academia Tehnică Militară**

„Ferdinand I”: <https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/01/Regulament-admitere-doctorat-2022.pdf>

- **Procedura de asigurare a îndeplinirii nivelului 8 de calificare conform cadrului national al calificărilor (cnc) și cadrului european al calificărilor (eqf) in academia tehnică militară „Ferdinand I”.** https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/01/A_PROCEDURA_indeplinire-nivel-de-calificare-IOSUD-ATM-16.10.2021-3-min.pdf

- d) activitatea științifică a studenților doctoranzi este evaluată prin susținerea referatelor din cadrul programului de cercetare științifică;
- e) programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate este evaluat de către studenții doctoranzi prin completarea unor chestionare de tipul celor existente în Metodologia privind evaluarea activității conducătorilor de doctorat din Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” (Anexa nr. 3 și Anexa nr. 4);
- f) serviciile de sprijin social și academic și de consiliere puse la dispoziția studenților doctoranzi sunt evaluate pe baza Anexelor nr. 3 și 4 din cadrul Metodologiei privind evaluarea activității conducătorilor de doctorat din Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”;

Concluzie:

- *în cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” are organizat cadrul necesar evaluării internă a calității acestuia în conformitate cu o procedură dezvoltată și aplicată la nivel de IOSUD*

Recomandări:

- *introducerea unor indicatori în fișele de evaluare care să evidențieze mai accentuat, nivelul de satisfacție legat de programul de ceretare științifică, utilizarea/accesulla infrastructura de cercetare, susținerea participării la conferințe și publicarea de articole științifice în reviste cu cotare ISI și o vizibilitate crescută*

Indicatorul este îndeplinit

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

În cadrul Metodologiei privind evaluarea activității conducătorilor de doctorat din Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” există o Fișă pentru evaluarea interacțiunii student-conducător de doctorat (Anexa 3 la Metodologie), care are ca scop determinarea nivelului de satisfacție față de programul de studii de doctorat. Finalitatea declarată a chestionarului este aceea de a îmbunătăți proceselor academice și administrative.



Senatul universitar al academiei a adoptat în ședința sa din 14.12.2006 „Hotărârea Senatului universitar privind evaluarea și asigurarea calității educației în Academia Tehnică Militară”. Prin această hotărâre s-a statuat constituirea în Academia Tehnică Militară “Ferdinand I” a **Departamentului de Asigurare a Calității** și a **Comisiei de Evaluare și Asigurare a Calității**, elemente structurale cu responsabilități în domeniul proiectării, implementării, perfecționării, evaluării sistemului de asigurare a calității în academie, atât în domeniul învățământului și cercetării, cât și al administrației instituționale.

Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală, în contextul sistemului de management a calității în Academia Tehnică Militară “Ferdinand I” sunt implementate mecanisme de feedback din partea studenților doctoranzi, prin care să se identifice nevoile acestora, precum și nivelul lor de satisfacție față de programul doctoral per ansamblu, în vederea îmbunătățirii continue a serviciilor academice și administrative oferite. Aceste mecanisme de feedback constau în întâlniri periodice cu doctoranzii, în care se analizează stadiul îndeplinirii sarcinilor privind cercetarea doctorală și se semnalează problemele întâlnite de doctoranzi în activitatea lor.

Din Rapoartele anuale legate de activitatea Școlii Doctorale se poate concluziona că mecanismele prin intermediul cărora se evaluează 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 sunt: întâlnirile periodice cu doctoranzii, în care este analizat stadiul îndeplinirii sarcinilor privind cercetarea doctorală și se semnalează problemele întâlnite de doctoranzi în activitatea lor și Fișa pentru evaluarea interacțiunii student-conducător de doctorat (Anexa 3 la Metodologie).

Nu s-a identificat existența unui plan de măsuri separate care să facă referire strictă la consultările cu studenții-doctoranzi.

Propunerile privind îmbunătățirea calității studiilor doctorale se regăsesc în PLAN OPERAȚIONAL STUDIILOR UNIVERSITARE DE DOCTORAT 2021-2022 (<https://mta.ro/wp-content/uploads/2021/10/PLAN-OPER-ATM-2021-2022-DOCTORAT.pdf>)

Se remarcă implementarea recomandărilor de la vizita anterioară a comisiei de evaluare externă ARACIS, în sensul extinderii fișei de evaluare a satisfacției studenților-doctoranzi cu privire la calitatea și modul de desfășurare al studiilor doctorale, astfel încât aceasta să cuprindă și aspecte ce țin de infrastructura și logistica pentru desfășurarea activităților de cercetare, relaționarea cu membrii comisiei de îndrumare, modalitatea de desfășurare a programului bazat pe studii universitare avansate, serviciile sociale și de sprijin pentru studenții-doctoranzi, respectiv de consiliere a acestora, respectiv implementarea mecanismelor de sondare a opiniei studenților doctoranzi în mod periodic.

Concluzie:

- în cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” există mecanisme de evaluare care vizează identificarea nevoilor și nivelul general de satisfacție față de programul de studii universitare de doctorat, ale studenților doctoranzi;

Recomandări:

- Realizarea de „Procese verbale” sau „Minute” ale întâlnirilor cu studenții doctoranzi în care să fie notificate problemele ridicate și propunerile făcute în vederea elaborării unui plan de măsuri propriu Școlii doctorale, separat de Planul operațional al academiei;
- Realizarea unui plan de măsuri care să conțină asumările Școlii Doctorale în ceea ce privește îmbunătățirea studiilor universitare de doctorat din cadrul ATMFI, pe baza documentării întâlnirilor menționate anterior și în baza analizei răspunsurilor la



chestionarele diseminate în rândul studenților-doctoranzi

Indicatorul este îndeplinit

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

Din analiza REI și informațiile cules prin vizita la fața locului a rezultat că IOSUD-UniTbv publică, în conformitate cu reglementările legale în vigoare, pe paginile de web proprii, informații relevante pentru candidați, doctoranzi, absolvenți și conducătorii de doctorat, inclusiv cele specifice pentru domeniul Inginerie Mecanică.

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

Paginile web dedicate ale IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București și platforma intranet conțin informațiile necesare studenților doctoranzi, viitorilor candidați, precum și alte informații de interes public, în format electronic.

Indicatorul de performanță 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.

Pagina oficială a Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din București conține o pagină dedicată activităților de pregătire doctorală: <https://mta.ro/prezentare-csud>

Pe această pagină se găsesc următoarele informații:

- a) regulamentul școlii doctorale:
<https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/09/Regulamentul-Scolii-Doctorale-Pdf-2022.pdf>
- b) regulamentul de admitere:
<https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/01/Regulament-admitere-doctorat-2022.pdf>
- c) contractul de studii doctorale – este Anexa nr. 1 la Regulamentul Școlii Doctorale;



- d) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei;
- e) Regulamentul de organizare și evaluare a tezelor de doctorat:
<https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/07/REGULAMENTUL-DE-ORGANIZARE-SI-DESFASURARE-A-TEZELOR-DE-DOCTORAT.pdf>
- f) Regulamentul de organizare și desfășurare a programelor de studii universitare dedoctorat
https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/09/REGULAMENTUL-DE-ORGANIZARE-SI-DESFASURARE-A-PROGRAMELOR-DE-STUDII-UNIVERSITARE-DE-DOCTORAT-2_compressed.pdf
- g) profilul științific și științific, ariile tematice / temele de cercetare ale conducătorilor dedoctorat din domeniu, precum și date instituționale de contact ale acestora:
<https://mta.ro/wp-content/uploads/2022/03/Teme-cercetare-admitere-septembrie-2022.pdf>
<https://mta.ro/conducere-scoala-doctorala>
- h) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat **Anexa suplimentară AS_11_GHID-DE-REDACTARE-A-TEZEI-DE-DOCTORAT.pdf**, dar care, la data evaluării, nu a fost identificat pe site;
- i) informații despre standardele de elaborare a tezei de doctorat:
<https://mta.ro/wp-content/uploads/2019/08/ORDIN-Nr-5110-din-2018-Standarde-acordare-titulul-de-doctor-min.pdf>
<https://mta.ro/wp-content/uploads/2020/02/Informare-cu-privire-la-publicarea-tezelor-de-doctorat-min.pdf>
- j) 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:
<https://mta.ro/teze-de-doctorat-sustinite>

Concluzie:

- *pe pagina dedicată CSUD se găsesc documentele specificate la acest indicator de performanță*

Recomandări:

- *actualizarea permanentă a listei doctoranzilor din domeniul Inginerie mecanică cu informațiile de bază (anul înmatriculării și conducătorul de doctorat) pe pagina web a IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București;*
- *postarea ghidului de elaborare a tezelor de doctorat pe site-ul legat de informațiile Școlii doctorale;*

Indicatorul este îndeplinit

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



Pentru pregătirea activității doctorale la IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București este asigurat accesul permanent la bazele de date internaționale, resursele de învățare fiind disponibile pe platforma specializată a universității.

Indicatorul de performanță 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.*

Studenții doctoranzi au acces gratuit la platforma ANELIS+ (**Anexa suplimentară AS_16_Contract ANELIS.pdf**) cu baze de date academice relevante pentru domeniile studiilor de doctorat organizate. De asemenea Academia Tehnică Militară “Ferdinand I” în colaborare cu American Society of Mechanical Engineering (ASME) anunță accesul deschis la baza de date ASME/American Society of Mechanical Engineers, care acoperă domenii precum: inginerie, mecanică aplicată, mecatronică, producție automobile, standarde și certificări etc.

Biblioteca ATM „Ferdinand I” asigură bibliografia necesară studenților pentru desfășurarea activității de cercetare în domeniul de doctorat Inginerie mecanică.

Concluzie:

- în cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București asigură studenților doctoranzi acces gratuit la platforme cu baze de date academice relevante pentru domeniul de studii de doctorat Inginerie mecanică;

Recomandări:

- înnoirea permanentă a abonamentelor prin alocarea resurselor financiare corespunzătoare;
- analiza oportunității de extindere a accesului și către alte baze de date relevante subdomeniilor de cercetare din domeniul Inginerie mecanică, în funcție de necesitățile studenților-doctoranzi.

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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.*

În cadrul ATM „Ferdinand I” evaluarea gradului de similitudine de către studenții doctoranzi se realizează prin intermediul conducătorului de doctorat, la sistemul informatic <https://sistemantiplagiat.ro/>.

Înainte de susținerea tezei de doctorat în fața comisiei de îndrumare, studentul doctorand depune la secretariatul Școlii doctorale teza în format electronic, și în format printat. Școala doctorală realizează analiza de similitudini utilizând un program recunoscut de CNACTDU (sistemantiplagiat.ro) sau poate solicita suplimentar utilizarea unui alt program dezvoltat la nivel național privind detecția de similitudini.

Evaluarea gradului de similitudine este făcută de către o persoană desemnată din cadrul secretariatului Școlii doctorale.

În **Anexa suplimentară - AS_02_Rapoarte_similitudini.pdf** sunt prezentate rapoartele de similitudine întocmite de conducătorii de doctorat pentru tezele de doctorat susținute în perioada raportată.

Contractul de furnizare servicii dintre ATM „Ferdinand I” și Plagiat - Sistem antiplagiat prin internet SRL în vigoare la momentul desfășurării vizitei de evaluare externă este prezentat



în Anexa suplimentară - AS_24_Contrat_soft_antiplagiat.pdf la prezentul Raport.

Concluzie:

- fiecare student doctorand are acces, la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente

Recomandări:

- *extinderea accesului studenților-doctoranzi, prin conducătorii de doctorat, la sistemul electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice existente, și în cazul lucrărilor științifice ce urmează a fi publicate/susținute, respectiv și în cazul referatelor din cadrul programului de cercetare științifică, în limitele de caractere permise prin contractul în vigoare.*

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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.

Din datele furnizate în REI și urmare a celor constatate la fața locului se poate afirma faptul că domeniul de doctorat Inginerie mecanică are asigurate condițiile necesare desfășurării unor cercetări de calitate în concordanță cu temele abordate.

În Art. 55 din Regulamentul Școlii Doctorale a Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” se fac următoarele precizări: „Pe parcursul derulării ciclului de studii universitare de doctorat, studentul doctorand are dreptul:

- să folosească laboratoarele, cabinetele, sălile de lectură, bibliotecile, tehnica de calcul și celelalte mijloace puse la dispoziție de către Școala doctorală, pentru o cât mai temeinică documentare și pregătire în vederea susținerii programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate și programului de cercetare științifică;
- să beneficieze de sprijin din partea conducătorului de doctorat și a comisiei de îndrumare, în probleme legate de programul de doctorat;
- să participe la activitatea de cercetare științifică din academie;”

La întâlnirea cu studenții doctoranzi s-a confirmat faptul că aceștia au acces la laboratoarele de cercetare ale ATM „Ferdinand I” și la alte facilități puse la dispoziție de către partenerii instituționali din țară sau din străinătate (spre exemplu, prin programele de mobilitate internațională de tipul Erasmus Military).

Concluzie:

- *studenții doctoranzi din cadrul domeniului de doctorat Inginerie mecanică au acces la laboratoarele de cercetare științifică și alte facilități în funcție de specificul domeniului, conform unor reglementări interne.*

Recomandări:

Nu este cazul

Indicatorul este îndeplinit



Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

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

Creșterea nivelului de internaționalizare al universității reprezintă un obiectiv strategic asumat prin Planul strategic al Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” și este pus în realizare prin Planuri operaționale eferente.

Indicatorul de performanță* 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.*

Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București își definește politica de internaționalizare prin Planul strategic 2020-2024 (<https://www.mta.ro/wp-content/uploads/2020/03/Strategie-ATM.pdf>) precum și prin Planurile operaționale anuale pentru dezvoltarea relațiilor interuniversitare (<https://mta.ro/wp-content/uploads/2019/10/Plan-operational-relatii-interuniversitare-2019-2020-min.pdf>).

Conform celor două planuri, principalele acțiuni de internaționalizare asumate se referă la:

- dezvoltarea parteneriatelor internaționale prin consolidarea acordurilor existente și prin încheierea de noi acorduri;
- diversificarea ariei geografice a partenerilor internaționali (UE, SEE, SUA, Republica Moldova și alte regiuni internaționale);
- internaționalizarea învățământului tehnic militar prin organizarea de module intensive și de semestre internaționale, precum și prin participarea la proiecte de parteneriat strategic;
- cooperarea cu structuri de cercetare științifică NATO și UE;
- participarea la manifestări științifice internaționale și organizarea de astfel de manifestări și asigurarea recunoașterii și impactului internațional prin participarea la târguri și conferințe internaționale și prin diseminarea ofertei de învățământ și de cercetare științifică.

Școala doctorală din ATM este una din principalele beneficiare ale strategiei de internaționalizare ale ATM. Principalul pilon al relațiilor internaționale îl reprezintă programul Erasmus.

Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București este membră activă a Grupului de Implementare pentru “Inițiativa Europeană pentru Schimbul de Tineri Ofițeri Inspirată de Erasmus”, inițiativă denumită “Erasmus Militar” sau “EMILYO” (Exchange of MILitary Young Officers). Scopul inițiativei Erasmus Militar este să faciliteze instituțiile militare de învățământ superior din Uniunea Europeană să exploreze posibilitățile de transfer de cunoștințe și de



dezvoltare de competențe prin desfășurarea de mobilități de studenți, personal didactic și instructori, după modelul programului Erasmus. Finanțarea pentru mobilitățile Erasmus Militar provine fie din cadrul programului Erasmus+, sau din fondurile proprii ale ATM alocate pentru realizarea Planurilor cu Activități Internaționale (PAI).

În cadrul inițiativei Erasmus Militar există o inițiativă lansată în anul 2017, destinată exclusiv pregătirii prin doctorat la nivel european, **Școala doctorală Europeană** prin ESDC (**European Security and Defence College**). Obiectivul inițiativei este de a realiza o rețea internațională de coordonatori de doctorat și să promoveze schimbul de cunoștințe, competențe și competențe în domeniul securității și apărării europene, în vederea oferirii de sprijin pentru cercetarea la nivel de doctorat în cadrul instituțiilor militare de învățământ militar din UE (<https://eeas.europa.eu/topics/common-security-and-defence-policy-csdp/4369>).

ATM, fiind membră a inițiativei Erasmus Militar, va fi una din instituțiile participante și la inițiativa Școala Doctorală Europeană prin ESDC.

Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București are încheiate un număr de 76 acorduri interinstituționale cu universități de profil militar din străinătate, fie prin programe comunitare de tipul Erasmus+, fie prin inițiative internaționale finanțate din fonduri europene sau proprii (spre exemplu, Erasmus Militar).

Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” și implicit Domeniul de Doctorat Inginerie mecanică, prin Școala Doctorală de care aparține are parteneriate încheiate cu universități și institute precum: Royal Military Academy Bruxelles, National Military University „Vasil Levski”, University New Bulgarian, University of Ostrava, University of Pardubice, National Defense University of Brno, University of Zagreb, University Tor Vergata of Rome, University of Angers, UBO Brest, ENSTA Bretagne, Brest, INP Grenoble, ESM Saint-Cyr Coetquidan, ENSTA Paristech, Paris, EDF Paris Saclay, University of Pau, University of Poitiers, INSA Rennes, ENI Tarbes, University Paul Sabatier of Toulouse, INP Toulouse, ECAM Strasbourg, Helmut Schmidt University / University of the Federal Armed Forces Hamburg, Ludwig-Maximilian University, Munich, National University of Public Service, Technical University of Riga, Military University of Technology of Warsaw, University of Technology Koszalin, NOVA University of Lisbon, Armed Force Academy Liptovsky Mikulas, UPC Barcelone, NATO Communications and Information Agency – NCI Agency, Haga, FANUC Robotics, NOVA University of Lisbon.

Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București are încheiate peste 60 de acorduri interinstituționale cu universități de profil militar din străinătate, fie prin programe comunitare de tipul Erasmus+, fie prin inițiative internaționale finanțate din fonduri europene sau proprii (spre exemplu, *Erasmus Militar*), respectiv prin fonduri proprii ale ATMFI. Dintre acestea, peste 30 de acorduri au prevăzute mobilități la nivel de doctorat.

Conform **Anexelor nr. II.C.3.1.1.b și II.C.3.1.1.c** la Raportul de autoevaluare, în perioada raportată (2016-2020) 11 dintre cei 34 de studenți-doctoranzi ai DSUD-IM (32,35%) au participat într-un număr total de 22 de mobilități internaționale, dintre care 18 pe durate mai mari de 2 luni, efectuate în vederea realizării de cercetări științifice aferente programelor doctorale în instituțiile partenere.

Dintre acestea, un număr de 4 doctoranzi au participat la mobilități Erasmus mai mari de 2 luni (Student Mobility for Placements), 9 doctoranzi au participat la mobilități mai mici de 2 luni, în calitate de personal ATM (Staff Training), iar un număr de 5 de doctoranzi au participat la mobilități internaționale finanțate din alte fonduri financiare (fonduri proprii ATM, finanțări externe din partea partenerilor sau finanțări din cadrul unor programe specifice POSDRU).

Direcțiile strategice privind internaționalizarea Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din București se regăsesc în Planul strategic al ATMFI pentru mandatul 2020-2024



(<https://www.mta.ro/wp-content/uploads/2020/03/Strategie-ATM.pdf>) Partea a IV-a, care prevede obiective precum creșterea numărului și a calității parteneriatelor interinstituționale, oferirea de sprijin financiar pentru realizarea mobilităților internaționale ale cadrelor didactice și studenților, internaționalizarea activităților de predare-învățare prin implementarea unui semestru internațional, respectiv extinderea și consolidarea relațiilor cu instituții de la nivelul Uniunii Europene de interes pentru cercetarea militară).

Recomandări:

- *încadrarea în timp a activităților propuse în planul operațional anual privind internaționalizarea activităților ATMFI și atribuirea acestora către direcțiile, serviciile sau persoanele responsabile;*
- *continuarea eforturilor de sprijinire a studenților-doctoranzi să acceseze mobilități internaționale, punându-se un accent deosebit pe cele de lungă durată (minimum 2 luni) care au ca scop efectuarea de stagii de cercetare necesare pentru elaborarea tezelor de doctorat.*

Indicatorul este îndeplinit

Indicatorul de performanță 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 primrang care să susțină cursuri / prelegeri pentru studenții doctoranzi.*

Din **Anexa nr. II.C.3.1.2** la REI rezultă că un număr de 25 de persoane au efectuat mobilități personal incoming prin programul ERASMUS+ perioada 2016-2020, de tip STA și 42 cadre didactice din străinătate au desfășurat activități internaționale în aceeași perioadă, în alte programe decât ERASMUS (vizite de lucru, grupuri de lucru NATO/STO, workshop-uri, conferințe, seminarii și alte activități).

Conform celor declarate, la activitățile întreprinse de persoanele care au vizitat academia au participat și studenți doctoranzi din domeniul Inginerie mecanică.

În domeniul de doctorat Inginerie mecanică, până la data evaluării, nu există organizate doctorate în cotutelă internațională, deși la nivel instituțional există o preocupare în acest sens.

La vizită, din discuțiile purtate și pe baza celor prezentate, a reieșit faptul că există create premisele de organizare a doctoratelor în cotutelă cu universitatea similar din Varșovia.

La vizită s-a prezentat un document (**Anexa suplimentară AS_22_Relatii interuniversitare.pdf**) în cadrul căruia sunt prezentate acțiunile întreprinse la nivel de ATM „Ferdinand I” din București pentru întărirea și dezvoltarea relațiilor de colaborare științifică cu alte universități din țară și străinătate.

Concluzie:

- *în cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” s-au organizat întâlniri ale unor specialiști în domeniu cu studenți doctoranzi;*
- *nu au fost dezvoltate doctorate în cotutelă internațională, acțiune care este mai dificil de realizat având în vedere caracterul militar al instituției;*

Recomandări:

- *analiza posibilităților de coordonare a unor teze de doctorat în cotutelă ținând cont de parteneriatele instituționale dezvoltate de-a lungul anilor;*



Indicatorul este parțial îndeplinit

Indicatorul de performanță 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.).*

În REI, la pag. 61 – 64 este specificat faptul că în perioada 2016-2021, Academia Tehnică Militară “Ferdinand I” a participat la o serie de târguri educaționale internaționale pentru promovarea ofertei educaționale și de cercetare științifică, precum: ERACON 2016, ERACON 2017, EAIE 2017, ERACON 2018, EAIE 2018.

Din analiza comisiilor de susținere publică a doctoratelor rezultă că în perioada analizată din componența acestora nu au făcut parte experți internaționali. Acest aspect este valabil și pentru comisiile de îndrumare.

În legătură cu participarea experților străini trebuie ținut cont de domniul tehnic militar de studii al instituției, aspect care face dificilă cooptarea acestora.

Recomandări:

- *invitarea experților străini în comisiile de susținere publică a tezeor de doctorat având în vedere protocoalele de colaborare și vizitele efectuate de către experți străni din domeniul militar;*
- *promovarea ofertei educaționale și infrastructurii de cercetare pentru studiile universitare de doctorat din cadrul ATM „Ferdinand I” la târguri internaționale de profil, în vederea atragerii de studenți internaționali care să participe cel puțin în mobilități temporare la ATM „Ferdinand I”.*

Indicatorul este îndeplinit

IV. Analiza SWOT

| <u>Puncte tari:</u> | <u>Puncte slabe:</u> |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Tradiția în domeniul activităților de doctorat, cu specificitate pe domeniul de Inginerie Mecanică; • Existența unei infrastructuri de cercetare adecvată tematicilor din domeniul Ingineriei mecanice; • Echipamentele din dotarea IOSUD-ATM „Ferdinand I” oferă prosbilitatea efectuării de cercetări interdisciplinare; • Preocuparea manifestată pentru implicarea studenților doctoranzi în proiecte de cercetare din domeniul Ingineriei mecanice, indiferent de forma lor de finanțare; • Finanțarea acțiunilor de diseminare a cercetărilor studenților doctoranzi, indiferent de natura acestora (conferințe/articole publicate); • Existența unor studenți doctoranzi care nu sunt absolvenți ai ATM „Ferdinand I”; • Dezvoltarea unei strategii de internaționalizare prin existența unor Planuri operaționale anuale dedicate care au, printre altele, încurajarea participării studenților-doctoranzi la stagii de mobilitate internațională sau conferințe internaționale desfășurate în străinătate, respectiv prin aderarea la inițiativele internaționale de colaborare cu universități și institute de cercetare; • O colaborare strânsă între conducătorii de doctorat/comisiile de îndrumare și studenți; • Accesul la baze de date din domeniul Ingineriei mecanice, altele decât cele din programul ANELIS, cu referire la ASME; • Evaluarea gradului de staisfacție al studenților doctoranzi nu numai prin utilizarea unor chestionare specializate dar și prin desfășurarea de întâlniri; • Corectarea unor deficiențe semnalate la ultima evaluare, aspect care confirmă preocuparea pentru asigurarea calității în domeniul studiilor universitare de doctorat, cu particularizare pentru domeniul de Inginerie mecanică; | <ul style="list-style-type: none"> • La momentul vizitei de evaluare externă, nu există niciun grant de cercetare/dezvoltare instituțională adresat DSUD-IM în derulare; • Se remarcă faptul că în perioada raportată nu au existat studenți-doctoranzi care să beneficieze de mobilități internaționale pe durate de minimum 6 luni; • În perioada raportată nu au fost organizate doctorate în cotutelă internațională în domeniul Ingineriei mecanică; • Se remarcă un deficit al resursei umane proprii, în ceea ce privește conducătorii de doctorat; • Producție științifică limitată și vizibilitate internațională scăzută a acestora. |

| | |
|--|---|
| <p><u>Oportunități:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilități de dezvoltare de teme ținând cont specificitatea instituției de învățământ superior și de tematicile oferite de MAPN și institute de cercetare din domeniul militar; • Existența unei infrastructuri didactice și de cercetare care desfășurarea în bune condiții a activităților aferente studiilor universitare de doctorat; • Dezvoltarea unor parteneriate internaționale la care un număr mare de studenți doctoranzi din domeniul Inginerie mecanică au participat; • Posibilitatea dezvoltării unor tematici de înaltă tehnicitate; • Posibilitatea urmării studiilor universitare avansate de doctorat și a candidaților civili; | <p><u>Amenințări:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Deficitul de cadre didactice având titlul de conducători de doctorat în cadrul domeniului Inginerie mecanică; • Gradul relativ scăzut de retenție a studenților doctoranzi la 3 ani după admitere și timpul îndelungat, în unele cazuri, de finalizare a tezelor de doctorat; • Atractivitatea oportunităților de angajare a absolvenților domeniului Inginerie mecanică poate să afecteze, pe termen mediu și lung, capacitatea ATM „Ferdinand I” din București de retenție a acestora în mediul universitar. |
|--|---|

V. Sinteza calificativelor acordate și a recomandărilor

| Nr. Crt. | Tip indicator (IP, IP*, IPC) | Indicator de performanță | Calificativ | Recomandări |
|----------|------------------------------|--------------------------|-------------|---|
| 1. | | A.1.1.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> se recomandă asigurarea întrunirilor Consiliului Școlii Doctorale de cel puțin 3 ori pe an, în vederea eficientizării activității acestei structuri. |
| 2. | | A.1.1.2. | Îndeplinit | Nu este cazul |
| 3. | | A.1.2.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> întreprinderea demersurilor de creare a unei platforme online dedicate evidenței studenților-doctoranzi, pentru facilitarea monitorizării parcursului academic al acestora de către Secretariatul IOSUD-ATM „Ferdinand I”. |
| 4. | | A.1.2.2. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> asigurarea, de către IOSUD-ATM „Ferdinand I”, a continuității furnizării serviciilor de analiză a similitudinii în toate tezele de doctorat. |
| 5. | | A.1.3.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> intensificarea eforturilor în privința realizării proiectelor de cercetare bazate pe tematici abordate în cadrul tezelor de doctorat din domeniul Inginerie mecanică, coordonate de conducătorii de doctorat și în care să fie implicați studenții doctoranzi prin atragere a fondurilor naționale și/sau internaționale, pe baza unor propuneri de granturi de cercetare; oferirea, de către IOSUD-ATM „Ferdinand I”, a sprijinului tehnic în vederea redactării aplicațiilor pentru liniile de finanțare a granturilor de cercetare. |
| 6. | * | A.1.3.2. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> intensificarea eforturilor de dezvoltare a mobilităților internaționale pentru perioade de mai multe luni (mai mult de 6 luni), în funcție de natura |

| | | | | |
|-----|-----|----------|------------|---|
| | | | | deplasării (de documentare sau de realizare a unor experimente). |
| 7. | * | A.1.3.3. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> defalcarea, în limita posibilităților, a bugetelor pe cicluri de studii pentru o evidențiere mai bună a veniturilor și cheltuielilor pentru viitoarele raportări și pentru un management al resurselor financiare; |
| 8. | IPC | A.2.1.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> actualizarea, unde este cazul, a soft-urilor existente, avându-se în vedere modificarea sistemelor de operare; acesarea mai multor proiecte cu finanțare națională sau internațională; propunerea către MApN de proiecte cu finanțare internă legate de direcțiile de înzestrare a armatei, cu specificitate pentru DSUD-IM; |
| 9. | IPC | A.3.1.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> continuarea eforturilor de stimulare și monitorizare continuă a conducătorilor de doctorat în vederea îndeplinirii standardelor minimale CNATDCU, Comisia 17, ori de câte ori acestea sunt actualizate, inclusiv prin introducerea unor criterii de dezafiliere din Școala Doctorală, care să aibă la bază activitatea de cercetare științifică a acestora. |
| 10. | * | A.3.1.2. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> stimularea cadrelor didactice proprii ale ATM „Ferdinand I” în vederea realizării demersurilor pentru obținerea atestatului de abilitare, cât și pentru atragerea de noi conducători de doctorat pentru domeniul Inginerie mecanică. |
| 11. | | A.3.1.3. | Îndeplinit | Nu este cazul |
| 12. | * | A.3.1.4. | Îndeplinit | Nu este cazul |
| 13. | IPC | A.3.2.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> încurajarea prin diferite mijloace, chiar și financiare, a activității de publicare ținând |

| | | | | |
|-----|---|----------|------------|---|
| | | | | <p>cont și de cerințele de susținere a tezelor de doctorat din doemniul Ingineriei mecanice (publicarea de lucrări de către studentul doctorand împreună cu conducătorul de doctorat);</p> <ul style="list-style-type: none"> • încurajarea colaborării cu cât mai multe instituții de învățământ superior din domeniul tehnic ținând cont de tradiția legăturilor avute de Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București; • dezvoltarea de cercetări comune și teze în cotutelă care să ducă la creșterea numărului de articole publicate; |
| 14. | * | A.3.2.2. | Îndeplinit | Nu este cazul |
| 15. | * | B.1.1.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> • realizarea unor acțiuni de promovare, în țară și străinătate, a Domeniului de Studii de Doctorat Inginerie mecanică din cadrul propriei instituții; |
| 16. | * | B.1.2.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> • se recomandă elaborarea unui Regulament-cadru de admitere la studiile universitare de doctorat în cadrul ATM „Ferdinand I” și transformarea prezentului Regulament (care conține inclusiv calendarul admiterii și Anexe referitoare la documentele necesare candidaților, respectiv membrilor comisiilor de concurs) în Metodologie de organizare și desfășurare a concursului de admitere la studii universitare de doctorat pentru fiecare an universitar. |
| 17. | | B.1.2.2. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> • realizarea unor analize periodice, prin discuții cu studenții doctoranzi, pentru identificarea unor posibile cauze de abandon; |
| 18. | | B.2.1.1. | Îndeplinit | Nu este cazul |
| 19. | | B.2.1.2. | Îndeplinit | Nu este cazul |
| 20. | | B.2.1.3. | Îndeplinit | Nu este cazul |
| 21. | | B.2.1.4. | Îndeplinit | Nu este cazul |

| | | | | |
|-----|-----|----------|--------------------|---|
| 22. | IPC | B.2.1.5. | Îndeplinit | Nu este cazul |
| 23. | IPC | B.3.1.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> intensificarea eforturilor de publicare în reviste cu cotare ISI din zone superioare de evaluare (Q1 și Q2); întreprinderea de măsuri pentru încurajarea, prin premiere dacă este posibil, a publicării de articole în reviste cu vizibilitate relevantă; |
| 24. | * | B.3.1.2. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> încurajarea diseminării rezultatelor cercetării științifice de către studenții-doctoranzi în cadrul manifestărilor internaționale de prestigiu desfășurate în țară sau în străinătate. |
| 25. | * | B.3.2.1. | Parțial îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> diversificarea comisiilor de evaluare a tezelor de doctorat în cazul în care tematica abordată nu este foarte strictă fiind specifică domeniului militar; elaborarea de teze în co-tutelă internațională, în limita dată de domeniul militar al IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București; |
| 26. | * | B.3.2.2. | Parțial îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> diversificarea referenților științifici proveniți din alte institute de învățământ superior ținând cont de legăturile de colaborare pe care ATM „Ferdinand I” din București le are cu alte instituții de învățământ superior din țară și/sau străinătate; |
| 27. | | C.1.1.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> introducerea unor indicatori în fișele de evaluare care să evidențieze mai accentuat, nivelul de satisfacție legat de programul de ceretare științifică, utilizarea/accesul la infrastructura de cercetare, susținerea participării la conferințe și publicarea de articole științifice în reviste cu |

| | | | | |
|-----|-----|----------|------------|---|
| | | | | cotare ISI și o vizibilitate crescută; |
| 28. | | C.1.1.2. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> Realizarea de „Procese verbale” sau „Minute” ale întâlnirilor cu studenții doctoranzi în care să fie notificate problemele ridicate și propunerile făcute în vederea elaborării unui plan de măsuri propriu Școlii doctorale, separat de Planul operațional al academei; Realizarea unui plan de măsuri care să conțină asumările Școlii Doctorale în ceea ce privește îmbunătățirea studiilor universitare de doctorat din cadrul ATMFI, pe baza documentării întâlnirilor menționate anterior și în baza analizei răspunsurilor la chestionarele diseminate în rândul studenților-doctoranzi |
| 29. | IPC | C.2.1.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> actualizarea permanentă a listei doctoranzilor din domeniul Inginerie mecanică cu informațiile de bază (anul înmatriculării și conducătorul de doctorat) pe pagina web a IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București; |
| 30. | | C.2.2.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> înnoirea permanentă a abonamentelor prin alocarea resurselor financiare corespunzătoare; analiza oportunității de extindere a accesului și către alte baze de date relevante subdomeniilor de cercetare din domeniul Inginerie mecanică, în funcție de necesitățile studenților-doctoranzi. |
| 31. | | C.2.2.2. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> extinderea accesului studenților-doctoranzi, prin conducătorii de doctorat, la sistemul electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice existente, și în cazul lucrărilor științifice ce urmează a |

| | | | | |
|-----|---|----------|--------------------|--|
| | | | | fi publicate/susținute, respectiv și în cazul referatelor din cadrul programului de cercetare științifică, în limitele de caractere permise prin contractul în vigoare. |
| 32. | | C.2.2.3. | Îndeplinit | Nu este cazul |
| 33. | * | C.3.1.1. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> • încadrarea în timp a activităților propuse în planul operațional anual privind internaționalizarea activităților ATMFI și atribuirea acestora către direcțiile, serviciile sau persoanele responsabile; • continuarea eforturilor de sprijinire a studenților-doctoranzi să acceseze mobilități internaționale, punându-se un accent deosebit pe cele de lungă durată (minimum 2 luni) care au ca scop efectuarea de stagii de cercetare necesare pentru elaborarea tezelor de doctorat. |
| 34. | | C.3.1.2. | Parțial îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> • analiza posibilităților de coordonare a unor teze de doctorat în cotutelă ținând cont de parteneriatele instituționale dezvoltate de-a lungul anilor; |
| 35. | | C.3.1.3. | Îndeplinit | <ul style="list-style-type: none"> • invitarea experților străini în comisiile de susținere publică a tezeor de doctorat având în vedere protocoalele de colaborare și vizitele efectuate de către experți străni din domeniul militar; • promovarea ofertei educaționale și infrastructurii de cercetare pentru studiile universitare de doctorat din cadrul ATM „Ferdinand I” la târguri internaționale de profil, în vederea atragerii de studenți internaționali care să participe cel puțin în mobilități temporare la ATM „Ferdinand I”. |

VI. Concluzii și recomandări generale

Pe baza celor de mai sus, Comisia de evaluare a DSDU-IM din cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București a constatat următoarele:

a) Din punct de vedere al **capacității instituționale**:

- În cadrul DSDU-IM au fost implementate mecanisme de funcționare și eficiente prevăzute de legislația specifică privind organizarea studiilor universitare de doctorat;
- DSDU-IM dispune de resursele logistice necesare pentru îndeplinirea misiunii studiilor universitare de doctorat, în domeniul Inginerie mecanică;
- DSDU-IM deține o infrastructură modernă de cercetare, care să susțină derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat.

b) Din punct de vedere al **eficienței educaționale**:

- cadrele didactice conducătoare de doctorat au o recunoaștere națională și internațională în domeniul ingineriei mecanice;
- prin lucrările publicate și participarea la diferite contracte de cercetare, studenții doctoranzi și absolvenții demonstrează performanță academică, de cercetare și profesională;
- conținutul programelor de pregătirea universitară avansată (PPUA) este adecvat domeniului de doctorat Inginerie mecanică, în conformitate cu cerințele legale în vigoare;

c) Din punct de vedere al cercetării și al **calității tezelor de doctorat**:

- cercetarea este valorificată de către studenții doctoranzi prin prezentări la conferințe științifice, publicații științifice, prin transfer tehnologic, prin produse, tehnologii și servicii cu specificitatea domeniului apărării naționale;
- marea majoritate a tezelor de doctorat finalizate îndeplinesc standarde ridicate de calitate;
- două dintre tezele elaborate au fost returnate de la CNTDCU ca urmare a unor vicii de redactare, acestea fiind refăcute și validate;

d) Din punct de vedere al **managementului calității**:

- în cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” există și se aplică un sistem de asigurare internă a calității, fiind dezvoltată și aplicată periodic o procedură de evaluare și de monitorizare internă a activităților din cadrul școlilor doctorale;
- sunt organizate, în rândul studenților doctoranzi, alegeri pentru poziții în CSUD, prin vot universal, direct și secret, toți studenții doctoranzi având dreptul să aleagă și să fie aleși;
- la nivelul IOSUD-ATM „Ferdinand I” și implicit al Școlii Doctorale/Domeniul Inginerie mecanică există elaborate strategii și politici de acțiune în vederea remedierii deficiențelor semnalate și a stimulării performanței științifice și academice a IOSUD;
- există o totală transparență a informațiilor de interes pentru studenții doctoranzi și pentru viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic;
- studenții doctoranzi din domeniul Inginerie mecanică au acces la resurse de învățare fie cele în format electronic fie în format letric;

- la nivelul IOSUD-ATM „Ferdinand I”/Școală Doctorală/Domeniu de doctorat Inginerie mecanică există o strategie care este aplicată pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale;
- la nivelul IOSUD-ATM „Ferdinand I” și implicit și în cadrul DSDU-IM sunt aplicate prevederile în vigoare cu privire la etică și deontologie/integritate academică, respectiv la libertatea academică.

b) Recomandări:

Pe baza documentelor furnizate, a celor constatate la vizită și ținând cont de unele date suplimentare solicitate, Comisia de evaluare a făcut următoarele recomandări:

- asigurarea întrunirilor Consiliului Școlii Doctorale de cel puțin 3 ori pe an, în vederea eficientizării activității acestei structuri;
- întreprinderea demersurilor de creare a unei platforme online dedicate evidenței studenților-doctoranzi, pentru facilitarea monitorizării parcursului academic al acestora de către Secretariatul IOSUD-ATM „Ferdinand I”;
- asigurarea, de către IOSUD-ATM „Ferdinand I”, a continuității furnizării serviciilor de analiză a similitudinii în toate tezele de doctorat;
- intensificarea eforturilor în privința realizării proiectelor de cercetare bazate pe tematici abordate în cadrul tezelor de doctorat din domeniul Inginerie mecanică, coordonate de conducătorii de doctorat și în care să fie implicați studenții doctoranzi prin atragere a fondurilor naționale și/sau internaționale, pe baza unor propuneri de granturi de cercetare;
- oferirea, de către IOSUD-ATM „Ferdinand I”, a sprijinului tehnic în vederea redactării aplicațiilor pentru liniile de finanțare a granturilor de cercetare;
- intensificarea eforturilor de dezvoltare a mobilităților internaționale pentru perioade de mai multe luni (mai mult de 6 luni), în funcție de natura deplasării (de documentare sau de realizare a unor experimente).
- defalcarea, în limita posibilităților, a bugetelor pe cicluri de studii pentru o evidențiere mai bună a veniturilor și cheltuielilor pentru viitoarele raportări și pentru un management al resurselor financiare;
- actualizarea, unde este cazul, a soft-urilor existente, avându-se în vedere modificarea sistemelor de operare;
- accesarea mai multor proiecte cu finanțare națională sau internațională;
- propunerea către MApN de proiecte cu finanțare internă legate de direcțiile de înzestrare a armatei, cu specificitate pentru DSUD-IM;
- continuarea eforturilor de stimulare și monitorizare continuă a conducătorilor de doctorat în vederea îndeplinirii standardelor minime CNATDCU, Comisia 17, ori de câte ori acestea sunt actualizate, inclusiv prin introducerea unor criterii de dezafiliere din Școala Doctorală, care să aibă la bază activitatea de cercetare științifică a acestora;
- stimularea cadrelor didactice proprii ale ATM „Ferdinand I” în vederea realizării demersurilor pentru obținerea atestatului de abilitare, cât și pentru atragerea de noi conducători de doctorat pentru domeniul Inginerie mecanică.
- încurajarea prin diferite mijloace, chiar și financiare, a activității de publicare ținând cont și de cerințele de susținere a tezelor de doctorat din domeniul Ingineriei mecanice (publicarea de lucrări de către studentul doctorand împreună cu conducătorul de doctorat);
- încurajarea colaborării cu cât mai multe instituții de învățământ superior din domeniul tehnic ținând cont de tradiția legăturilor avute de Academia Tehnică

Militară „Ferdinand I” din București;

- dezvoltarea de cercetări comune și teze în cotutelă care să ducă la creșterea numărului de articole publicate;
- realizarea unor acțiuni de promovare, în țară și străinătate, a Domeniului de Studii de Doctorat Inginerie mecanică din cadrul propriei instituții;
- se recomandă elaborarea unui Regulament-cadru de admitere la studiile universitare de doctorat în cadrul ATM „Ferdinand I” și transformarea prezentului Regulament (care conține inclusiv calendarul admiterii și Anexe referitoare la documentele necesare candidaților, respectiv membrilor comisiilor de concurs) în Metodologie de organizare și desfășurare a concursului de admitere la studii universitare de doctorat pentru fiecare an universitar;
- realizarea unor analize periodice, prin discuții cu studenții doctoranzi, pentru identificarea unor posibile cauze de abandon;
- intensificarea eforturilor de publicare în reviste cu cota ISI din zone superioare de evaluare (Q1 și Q2);
- întreprinderea de măsuri pentru încurajarea, prin premiere dacă este posibil, a publicării de articole în reviste cu vizibilitate relevantă;
- încurajarea diseminării rezultatelor cercetării științifice de către studenții-doctoranzi în cadrul manifestărilor internaționale de prestigiu desfășurate în țară sau în străinătate;
- diversificarea comisiilor de evaluare a tezelor de doctorat în cazul în care tematica abordată nu este foarte strictă fiind specifică domeniului militar;
- elaborarea de teze în co-tutelă internațională, în limita dată de domeniul militar al IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București;
- diversificarea referențelor științifice proveniți din alte institute de învățământ superior ținând cont de legăturile de colaborare pe care ATM „Ferdinand I” din București le are cu alte instituții de învățământ superior din țară și/sau străinătate;
- introducerea unor indicatori în fișele de evaluare care să evidențieze mai accentual, nivelul de satisfacție legat de programul de cercetare științifică, utilizarea/accesul la infrastructura de cercetare, susținerea participării la conferințe și publicarea de articole științifice în reviste cu cota ISI și o vizibilitate crescută;
- realizarea de „Procese verbale” sau „Minute” ale întâlnirilor cu studenții doctoranzi în care să fie notificate problemele ridicate și propunerile făcute în vederea elaborării unui plan de măsuri propriu Școlii doctorale, separat de Planul operațional al academei;
- realizarea unui plan de măsuri care să conțină asumările Școlii Doctorale în ceea ce privește îmbunătățirea studiilor universitare de doctorat din cadrul ATMFI, pe baza documentării întâlnirilor menționate anterior și în baza analizei răspunsurilor la chestionarele diseminate în rândul studenților-doctoranzi;
- actualizarea permanentă a listei doctoranzilor din domeniul Inginerie mecanică cu informațiile de bază (anul înmatriculării și conducătorul de doctorat) pe pagina web a IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București;
- postarea ghidului de elaborare a tezelor de doctorat pe site-ul legat de informațiile Școlii doctorale;
- înnoirea permanentă a abonamentelor prin alocarea resurselor financiare corespunzătoare;
- analiza oportunității de extindere a accesului și către alte baze de date relevante subdomeniilor de cercetare din domeniul Inginerie mecanică, în funcție de

necesitățile studenților-doctoranzi;

- extinderea accesului studenților-doctoranzi, prin conducătorii de doctorat, la sistemul electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice existente, și în cazul lucrărilor științifice ce urmează a fi publicate/susținute, respectiv și în cazul referatelor din cadrul programului de cercetare științifică, în limitele de caractere permise prin contractul în vigoare;
- încadrarea în timp a activităților propuse în planul operațional anual privind internaționalizarea activităților ATMFI și atribuirea acestora către direcțiile, serviciile sau persoanele responsabile;
- continuarea eforturilor de sprijinire a studenților-doctoranzi să acceseze mobilități internaționale, punându-se un accent deosebit pe cele de lungă durată (minimum 2 luni) care au ca scop efectuarea de stagii de cercetare necesare pentru elaborarea tezelor de doctorat;
- analiza posibilităților de coordonare a unor teze de doctorat în cotelă ținând cont de parteneriatele instituționale dezvoltate de-a lungul anilor;
- invitarea experților străini în comisiile de susținere publică a tezeor de doctorat având în vedere protocoalele de colaborare și vizitele efectuate de către experți străini din domeniul militar;
- promovarea ofertei educaționale și infrastructurii de cercetare pentru studiile universitare de doctorat din cadrul ATM „Ferdinand I” la târguri internaționale de profil, în vederea atragerii de studenți internaționali care să participe cel puțin în mobilități temporare la ATM „Ferdinand I”.

Recomandările expertului internațional:

Recomandările expertului străin, domnul prof.dr.ing. Valeriu DULGHERU sunt prezentate, sintetic, în tabelul următor:

| Nr. Crt. | Tip indicator (*, IPC) | Indicator de performanță | Recomandări |
|----------|---|--|--|
| A.1 | IPC IPC IPC IPC IPC IPC * | Indicatorul A.1.1.1. Indicatorul A.1.1.2. Indicatorul A.1.2.1. Indicatorul A.1.2.2. Indicatorul A.1.3.1. Indicatorul A.1.3.2. Indicatorul *A.1.3.3.² | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea similară a procedurilor de consultare a studenților doctoranzi în raport cu aplicarea procedurilor pentru ceilalți studenți de la zi și masterat; • La finalizarea studiilor doctorale să se ia în considerare nu numai lucrările științifice pentru lucrarea finală ci și brevetele de invenție. • Transmiterea clară către toți cei implicați în activitățile doctorale a modalităților prevăzute de metodologiile în vigoare pentru distribuirea locurilor disponibile la admitere, pe categorii (buget, taxă, frecvență etc.). • Urmărirea recomandărilor primite la evaluare IOSUD-UniTBv din 2016. • Actualizarea platformei dedicată evidenței studenților doctoranzi și verificarea eficienței platformei din punctul de vedere al studentului |

| | | | |
|------|----------------------------------|---|---|
| | | | <p>doctorand;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trebuie avut în vedere specificul studiilor doctorale, precum și integrarea studiilor doctorale în sistemul de învățământ superior alături de studiile de licență și masterat; • Sistemul informatic pentru evidența studenților doctoranzi și a parcursului lor academic să fie realizat și în limba engleză. |
| A2. | IPC | Indicatorul A.2.1.1. | <ul style="list-style-type: none"> • Continuarea eforturilor de îmbunătățire a infrastructurii de cercetare, ținând cont de exigențele existente la nivel internațional. |
| A.3. | IPC * IPC * IPC * | <p>Indicatorul A.3.1.1. Indicatorul *A.3.1.2. Indicatorul A.3.1.3. Indicatorul *A.3.1.4. Indicatorul A.3.2.1. Indicatorul *A.3.2.2.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mobilizarea de către departament a altor cadre didactice pentru a îndeplini standardele minimale CNATDCU și a se abilita pentru îndrumare doctorală. • Continuarea eforturilor de îndeplinire a standardelor minimale CNATDCU de către tinerii conducători de doctorat, legată de pensionarea sau reducerea numărului de conducători de doctorat. • Mobilizarea de către departament a altor cadre didactice pentru a îndeplini standardele minimale CNATDCU și a se abilita pentru îndrumare doctorală. • Publicarea pe site-ul IOSUD ATM a planului de învățământ și a fișelor de discipline (în momentul de față este disponibil doar pe intranet cu acces cu cont și parolă); • Abordarea de teme de doctorat legate de Inginerie Mecanică în cotutelă cu cercetători internaționali. • Atragerea de noi conducători de doctorat în domeniul „Inginerie mecanică” și crearea de noi „locomotive” doctorale. • Continuarea publicării de articole relevante în publicații internaționale cu grad ridicat de impact și creșterea vizibilității internaționale prin recenzarea de lucrări științifice, participarea în comitete științifice ale congreselor și conferințelor internaționale etc; • Creșterea rolului social-media în cadrul grupului de cercetare, pentru a crește vizibilitatea la toate nivelurile; • Abordarea de teme de doctorat în cotutelă cu conducători de doctorat afiliați unor școli doctorale din România și din străinătate. • Urmărirea continuă a realizărilor științifice și acționarea în consecință pentru ca îndeplinirea |

| | | | |
|------|---------------------------------|---|--|
| | | | punctajului sa fie în permanență realizată. |
| B.1. | IPC * IPC | Indicatorul B.1.1.1. Indicatorul *B.1.2.1. Indicatorul B.1.2.2. | <ul style="list-style-type: none"> • Continuarea eforturilor de atragere a unor candidați, care au absolvit programe de studii de masterat la alte universități din țară sau străinătate, inclusiv, din Republica Moldova. • Publicarea informațiilor privind temele/tematicile scoase la concurs la propunerea conducătorilor de doctorat. |
| B.2. | IPC IPC IPC IPC IPC | Indicatorul B.2.1.1. Indicatorul B.2.1.2. Indicatorul B.2.1.3. Indicatorul B.2.1.4. Indicatorul B.2.1.5. | <ul style="list-style-type: none"> • Luând în considerare că cercetările din domeniul „Inginerie Mecanică” deseori includ elemente brevetabile a se introduce în planurile de studii o disciplină (modul) de stimulare a creativității studenților; • Actualizarea permanentă a conținutului disciplinelor predate în cadrul PPUA cu cele mai noi și relevante informații din domeniul specific abordat. • Se recomandă o colaborare între titularul disciplinei „etică și integritate academică” și Comisia de Etică a universității. • Creșterea numărului disciplinelor opționale din PPUA, în special cu subiecte legate de creativitate tehnică. • Adaptarea permanentă a rezultatelor învățării cu reglementările de la nivelul UE și NATO. |
| B.3. | IPC * * * | Indicatorul B.3.1.1. Indicatorul *B.3.1.2. Indicatorul *B.3.2.1. Indicatorul *B.3.2.2. | La domeniul „Inginerie Mecanică” evaluarea rezultatelor doctoranzilor se face pe larg, folosind diverse proceduri. |
| C.1. | IPC IPC | Indicatorul C.1.1.1. Indicatorul C.1.1.2. | <ul style="list-style-type: none"> • evaluarea permanentă a calității serviciilor administrative și sociale oferite studenților doctoranzi; • creșterea gradului de interacțiune socială și culturală a studenților doctoranzi; • pe baza rezultatelor obținute în urma evaluărilor, să se stabilească și să se aplice un plan de măsuri corective care urmează a fi implementate în scopul creșterii calității activităților desfășurate la nivelul școlii doctorale SD, prevăzându-se termene de implementare și responsabili acestor activități; • pe baza actualizarea permanentă a planului de măsuri menționat anterior. |
| C.2. | IPC IPC IPC IPC | Indicatorul C.2.1.1. Indicatorul C.2.2.1. Indicatorul C.2.2.2. Indicatorul C.2.2.3. | <ul style="list-style-type: none"> • Informarea și ușurarea accesului doctoranzilor la baza de date a OSIM pentru stimularea creativității tehnice. • Organizarea unor acțiuni care să conducă la o |

| | | | |
|-------------|--------------------------|--|--|
| | | | <p>foarte bună cunoaștere de către viitorii studenți doctoranzi a modului concret de distribuire a locurilor disponibile la admiterea la studiile doctorale (pe categorii de finanțare și taxă), respectiv a modului de promovare și finalizare a studiilor (credite, întreruperi, rapoarte de cercetare);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizarea versiunii în limba engleză a website-ului cu informații pentru studenții doctoranzi. • Îmbunătățirea organizării care să permită colaborarea cu celelalte colective din instituție și în ceea ce privește accesul comun/partajat la resursele disponibile, cu păstrarea identității și specificului fiecărui domeniu/colectiv în parte; • Acțiuni persuasive ale conducătorilor de doctorat în vederea intensificării accesării de către studenții îndrumați a bazelor de date cu informații științifice. • Identificarea modalităților de gestionare a situațiilor legate de semnalarea, de către programele specializate, a unor procente de similitudine între articolele trimise spre publicare și conținutul lucrărilor de finalizare a studiilor (licență, masterat, doctorat), respectiv al rapoartelor de cercetare din timpul studiilor doctorale – materiale care nu sunt publicate, dar sunt publice în bazele de date ale IOSUD. Aceste aspecte trebuie comunicate viitorilor studenți doctoranzi. • Simplificarea și operaționalizarea procedurilor de acces a doctoranzilor la echipamentele experimentale; • a informa și ușura accesul doctoranzilor la baza de date a OSIM. • Susținerea de către Academie a achiziției de echipamente și instalații de ultimă generație pentru dotarea laboratoarelor de cercetare științifică, în care își desfășoară activitatea studenții doctoranzi; aceste echipamente vor fi identificate de către conducătorii de doctorat în colaborare cu studenții doctoranzi. |
| C.3. | * IPC IPC | Indicatorul *C.3.1.1. Indicatorul C.3.1.2. Indicatorul C.3.1.3. | <ul style="list-style-type: none"> • a se continua și diversifica pașii privind internaționalizarea activităților doctorale. • intensificarea eforturilor în direcția organizării unor doctorate în cotutelă internațională și invitarea unor experți din străinătate pentru susținerea unor prelegeri dedicate doctoranzilor. • intensificarea eforturilor în vederea atragerii |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | doctoranzilor din străinătate și creșterii numărului tezelor redactate și susținute într-o limbă de circulație internațională. |
|--|--|--|--|

În urma analizării documentelor elaborate (Raport de evaluare internă și Anexele atașate acestuia), pe baza celor constatate în timpul vizitei și din discuțiile purtate cu părțile implicate în cadrul procesului de evaluare, au fost constatate următoarele:

- informațiile puse la dispoziție de către IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București atât la nivel de IOSUD, Școală doctorală și DSUD-IM sunt credibile și complete;
- IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București dovedește capacitate instituțională prin dezvoltarea metodologiilor, regulamentelor și procedurilor care stau la baza unei funcționări bazate pe legislația în vigoare în domeniul studiilor doctorale, aplicabile DSUD-IM;
- în cadrul IOSUD-ATM „Ferdinand I” din București au fost dezvoltate o serie mecanisme pentru eficientizarea actului educațional facilitând studenților doctoranzi la activități de cercetare particulare domeniului de doctorat Inginerie mecanică;
- există preocupare în dezvoltarea unei culturi a calității.

Toți membrii comisiei au constatat faptul că există un număr de 3 indicatori parțial îndepliniți: *B.3.2.1; *B.3.2.2 și C.3.1.2.

Comisia de evaluatori a remarcat disponibilitatea și angajamentul de a se iniția o serie de reforme necesare în vederea asigurării unui învățământ universitar avansat care să corespundă exigențelor naționale și europene.

Elaborat,

prof. univ. dr. ing. Călin ROȘCA, Universitatea „Transilvania” din Brașov

stud. drd. ing. Irina DUMA, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

prof. univ. dr. ing. Valeriu DULGHERU, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău
Raport individual semnat

Anexa I. Programul detaliat al vizitei de evaluare

| Interval orar hour | Activitate / <i>Activity</i> | Participanți / <i>Participants</i> | Observații/ Locație <i>Observations/ Location</i> |
|---|--|--|---|
| Miercuri / <i>Wednesday, /18.01.2023</i> | | | |
| 12:00- 12:30 | Întâlnire organizatorică a comisiei de experți evaluatori <i>Organizational meeting of the panel evaluators</i> | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS/ARACIS panel members | Sala Senatului ATMFI |
| 12:30- 13:00 | Întâlnirea comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții conducerii instituției evaluate și ai CSUD <i>Panel evaluators` meeting with representatives of the institution and of the Council for Academic Doctoral Studies (CSUD)</i> | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS/ARACIS panel members - Reprezentanți ai conducerii universității / <i>Representatives of the University's management</i> - Reprezentanți ai CSUD și ai școlii doctorale / <i>Representatives of the CSUD and of the Doctoral School</i> - Persoana de contact / <i>The contact person</i> | Sala Senatului ATMFI |
| 13:00- 14:00 | Pauză de prânz / <i>Lunch break</i> | | |
| 14:00- 14:30 | Întâlnirea comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat și cu echipa care a realizat raportul de evaluare internă <i>Panel evaluators` meeting with the contact person for the doctoral study domain under review and the team who drafted the internal evaluation report</i> | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i> | Sala Senatului ATMFI |
| 14:30- 15:30 | Întâlnirea echipei de evaluare cu personalul didactic aferent domeniului evaluat <i>Panel evaluators` meeting with the academic staff corresponding to the doctoral study domain</i> | - Comisia de evaluare ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Cadre didactice care au calitatea de conducător de doctorat / <i>Doctoral coordinators</i> | Sala Senatului ATMFI |
| 15:30- 17:00 | Vizitarea bazei materiale didactice și de cercetare <i>Visiting the educational and research infrastructure</i> | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's</i> | |

| | | <i>representatives</i> | |
|-----------------------------------|---|--|-----------------------------|
| Joi / Thursday, 19.01.2023 | | | |
| 9:00-9:30 | Întâlnire tehnică a comisiei de evaluare <i>Panel evaluators` technical meeting</i> | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> | <i>Sala Senatului ATMFI</i> |
| 9:30-10:00 | Întâlnirea membrilor comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat <i>Panel evaluators` meeting with the contact person for the doctoral study domain under review</i> | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i> | <i>Sala Senatului ATMFI</i> |
| 10:00-10:30 | Întâlnirea echipei de evaluare cu membrii Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității (CEAC) / Departamentul de asigurare a calității <i>Panel evaluators` meeting with the Commission for Quality Evaluation and Assurance (CEAC) members / Quality Assurance Department</i> | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i> | <i>Sala Senatului ATMFI</i> |
| 10:30-11:00 | Întâlnirea echipei de evaluare cu membrii Comisiei de Etică a instituției de învățământ superior <i>Panel evaluators` meeting with the members of the Ethics Commission</i> | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Membrii Comisiei de Etică / <i>Ethics Commission members</i> | <i>Sala Senatului ATMFI</i> |
| 11:00-12:00 | Întâlnirea echipei de evaluare cu membrii Consiliului școlii doctorale în cadrul căreia funcționează domeniul evaluat <i>Panel evaluators` meeting with Doctoral Schools Council (CSD) members</i> | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Membrii CSD / <i>CSD's members</i> | <i>Sala Senatului ATMFI</i> |
| 12:00-13:00 | Întâlnirea echipei de evaluare cu studenții doctoranzi înscriși la domeniul evaluat <i>Panel evaluators` meeting with the PhD students from the doctoral study domain</i> | - Comisia de evaluare ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Studenții doctoranzi / <i>PhD Students</i> | <i>Sala Senatului ATMFI</i> |
| 14:00-15:00 | Întâlnirea echipei de evaluare cu absolvenți și angajatori din domeniile de studii universitare de doctorat de studii de doctorat Inginerie mecanică | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> | <i>Sala Senatului ATMFI</i> |
| 15:00- | Întâlnirea echipei de evaluare cu directorii/ responsabilii centrelor/ laboratoarelor de cercetare | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> | <i>Sala Senatului ATMFI</i> |

| | | | |
|------------------------------------|---|---|--|
| 16:00 | afereute domeniului de studii universitare de doctorat evaluat <i>Panel evaluators` meeting with the Directors/ persons in charge of the research centers/laboratories within the doctoral study domain</i> | -Directorii centrelor / laboratoarelor de cercetare / <i>Directors of research centers/laboratories</i> | |
| 16:00-18:00 | Derularea activităților specifice comisiei de experți evaluatori și efectuarea de consemnări în proiectul raportului de evaluare externă. <i>Carrying out the specific activities of the panel evaluators and making entries in the draft of the external evaluation report.</i> | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i> | Sala Senatului ATMFI |
| Vineri / Friday, 20.01.2023 | | | |
| 09:00-10:00 | Întâlnirea membrilor comisiei de experți evaluatori cu responsabilul domeniului de studii universitare de doctorat evaluat <i>Panel evaluators` meeting with the contact person for the doctoral study domain under review</i> | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i> - Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i> | Sala Consiliului de Administrație al ATMFI |
| 10:00 - 12:00 | Derularea activității comisiei de experți evaluatori (inclusiv continuarea anumitor activități începute/stabilite în ziua precedentă, analiza documentelor suplimentare puse la dispoziție de reprezentanții instituției supuse evaluării, efectuarea de consemnări în proiectul raportului de evaluare externă sau derularea unor întâlniri cu reprezentanți ai instituției supuse evaluării). / <i>Carrying out the work of the panel evaluators (including the continuation of certain activities started / established in the previous day, analysis of additional documents provided by the representatives of the institution under evaluation, making notes in the draft external evaluation report or holding meetings with representatives of the institution under evaluation)</i> . Discuții referitoare la elaborarea raportului de evaluare externă al comisiei de experți evaluatori. / <i>Discussions on the preparation of the external evaluation report of the</i> | - Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS' panel members</i> - Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i> | Sala Consiliului de Administrație al ATMFI |



| | | | |
|-------------------------|--|---|--|
| | <i>panel evaluators.</i> | | |
| 12:00- 13:00 | <p>Întâlnirea membrilor comisiei de experți evaluatori cu reprezentanții instituției evaluate pentru comunicarea concluziilor procesului de evaluare</p> <p><i>Panel evaluators` meeting with representatives of the institution under review to discuss on the conclusions of the evaluation process.</i></p> | <p>- Membrii comisiei de experți evaluatori ARACIS / <i>ARACIS panel members</i></p> <p>- Reprezentanți ai instituției evaluate / <i>University's representatives</i></p> | <p><i>Sala Consiliului de Administrație al ATMFI</i></p> |

Anexa II. Analiza chestionarului aplicat studenților doctoranzi, raportat la DSUD Inginerie mecanică, ATMFI

1. În ce an de studii sunteți înmatriculat?

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

În ce an de studii sunteți înmatriculat?

12 responses

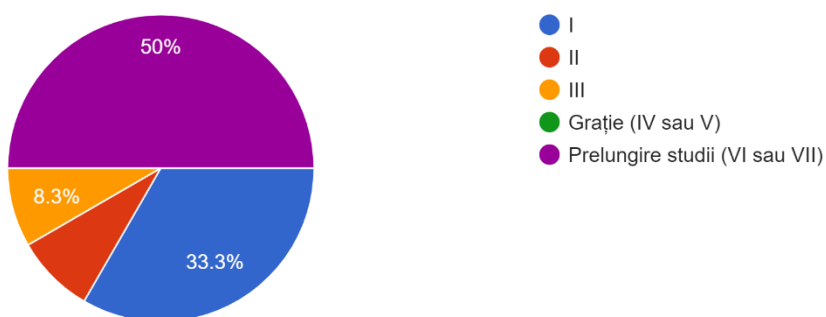


Fig. A.2.2. Distribuția procentuală a respondenților pe ani de studiu din cadrul DSUD-IM.

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

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

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

12 responses

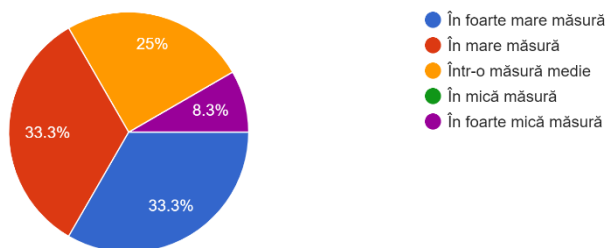


Fig. A.2.3. Măsura în care studenții DSUD-IM au acces, în mod gratuit la cerere, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine a lucrărilor științifice/ tezei de doctorat cu alte creații științifice existente.

3. În ce măsură aveți acces la laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul Academiei Tehnice Militare „Ferdinand I” din București, respectiv centre de cercetare/unități experimentale pentru desfășurarea activității de cercetare?
- În foarte mare măsură
 - În mare măsură
 - Într-o măsură medie
 - În mică măsură
 - În foarte mică măsură

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

12 responses

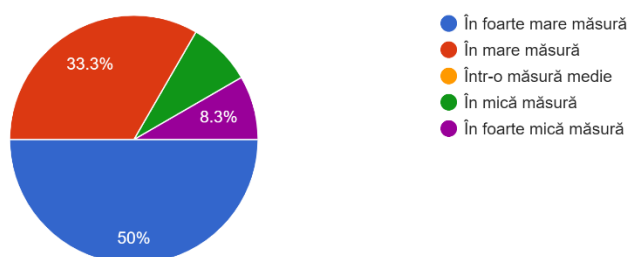


Fig. A.2.4. Măsura în care studenții DSUD-IM au acces laboratoare/spații de cercetare sau alte facilități din cadrul ATMFI, respectiv centre de cercetare/unități experimentale pentru desfășurarea activității de cercetare.

4. În ce măsură v-a fost facilitat accesul la baze de date internaționale pentru consultarea unor surse bibliografice în domeniu, în mod gratuit?
- În foarte mare măsură
 - În mare măsură
 - Într-o măsură medie
 - În mică măsură
 - În foarte mică măsură

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

12 responses

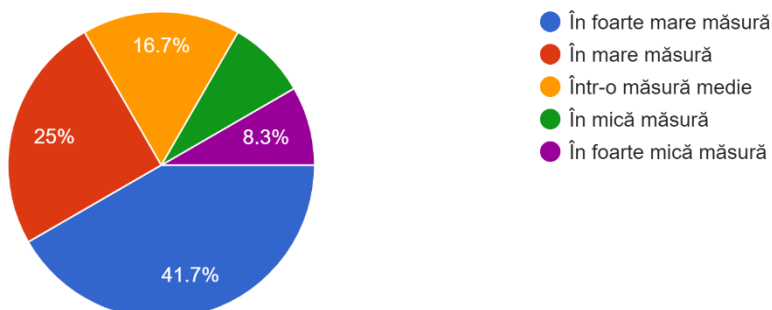


Fig. A.2.5. Măsura în care studenții DSUD-IM au acces la baze de date internaționale pentru consultarea unor surse bibliografice în domeniu, în mod gratuit.

5. În ce măsură v-a fost facilitat accesul la agenți economici/ institute de cercetare pentru realizarea cercetărilor în colaborare cu acestea?
- În foarte mare măsură
 - În mare măsură
 - Într-o măsură medie
 - În mică măsură
 - În foarte mică măsură

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

12 responses

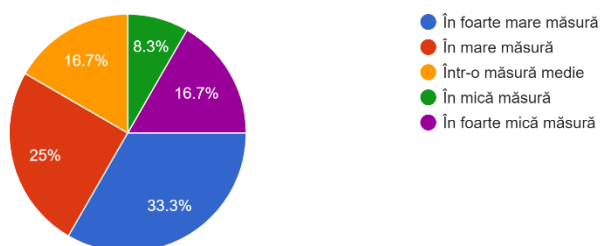


Fig. A.2.6. Măsura în care studenților doctoranzi ai DSUD-IM le-a fost facilitat accesul la agenți economici/ institute de cercetare pentru realizarea cercetărilor în colaborare cu acestea.

6. Ați avut posibilitatea să participați într-un schimb de experiență/ alte stagii de mobilitate pe durata studiilor doctorale?
- Da, am participat la minimum o mobilitate internațională pe durata studiilor doctorale
 - Da, am participat la minimum o mobilitate națională pe durata studiilor doctorale
 - Nu, nu am participat la niciun schimb de experiență/mobilitate pe durata studiilor
 - Nu am fost informat cu privire la aceste tipuri de oportunități

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

12 responses

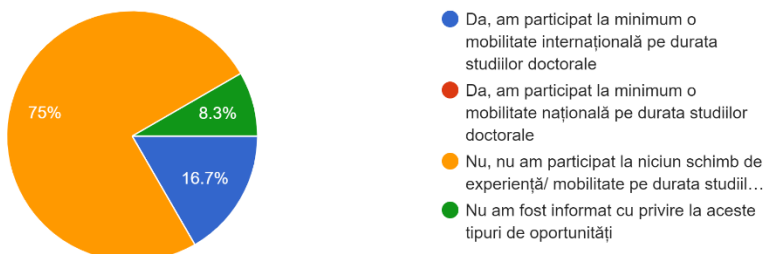


Fig. A.2.7. Măsura în care respondenții la chestionar au avut posibilitatea să participe într-un schimb de experiență sau în alte stagii de mobilitate pe durata studiilor doctorale.

7. În ce măsură ați fost sprijinit financiar de către Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” din București pentru participarea la conferințe internaționale sau publicări în jurnale

științifice cotate internațional?

- a. În foarte mare măsură
- b. În mare măsură
- c. Într-o măsură medie
- d. În mică măsură
- e. În foarte mică măsură

În ce măsură ați fost sprijinit financiar de către ATMFI pentru participarea la conferințe internaționale sau publicări în jurnale științifice cotate internațional?

12 responses

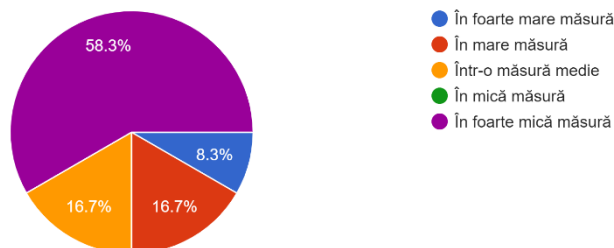


Fig. A.2.8. Măsura în care respondenții la chestionar au fost sprijiniți financiar de către ATMFI pentru participarea la conferințe internaționale sau publicări în jurnale științifice cotate internațional.

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

- a. În foarte mare măsură
- b. În mare măsură
- c. Într-o măsură medie
- d. În mică măsură
- e. În foarte mică măsură

În ce măsură considerați că disciplinele de specialitate cuprinse în Programul de pregătire universitară avansată sunt relevante pentru cercet...student doctorand și pentru teza dvs. de doctorat?

12 responses

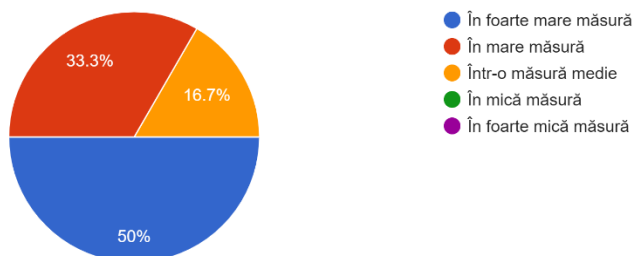


Fig. A.2.9. Măsura în care respondenții la chestionar consideră că disciplinele de specialitate cuprinse în Programul de pregătire universitară avansată sunt relevante pentru cercetările întreprinse în calitate de student doctorand și pentru elaborarea tezei de doctorat.

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

- a. În foarte mare măsură

- b. În mare măsură
- c. Într-o măsură medie
- d. În mică măsură
- e. În foarte mică măsură

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

12 responses

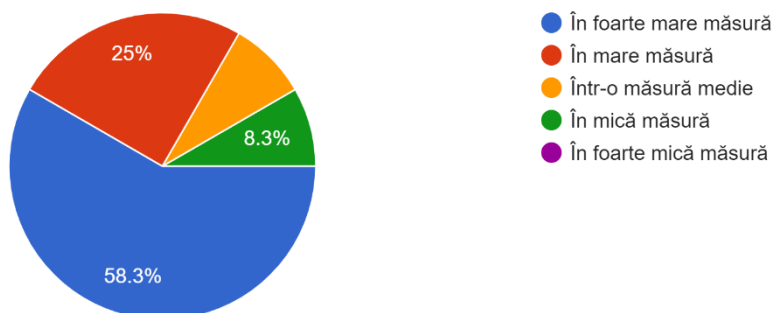


Fig. A.2.10. Măsura în care respondenții la chestionar consideră că disciplina Etică este relevantă pentru cercetarea lor și elaborarea tezei de doctorat.

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

- a. În foarte mare măsură
- b. În mare măsură
- c. Într-o măsură medie
- d. În mică măsură
- e. În foarte mică măsură

În ce măsură considerați necesară introducerea unui curs de scriere academică (spre exemplu, pentru întocmirea rapoartelor de cercetare, realizarea...are din granturi naționale sau internaționale etc.)?

12 responses

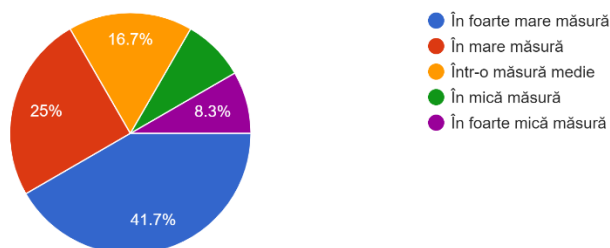


Fig. A.2.11. Măsura în care respondenții la chestionar consideră necesară introducerea unui curs de scriere academică.

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

- a. În foarte mare măsură
- b. În mare măsură
- c. Într-o măsură medie
- d. În mică măsură
- e. În foarte mică măsură

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

12 responses

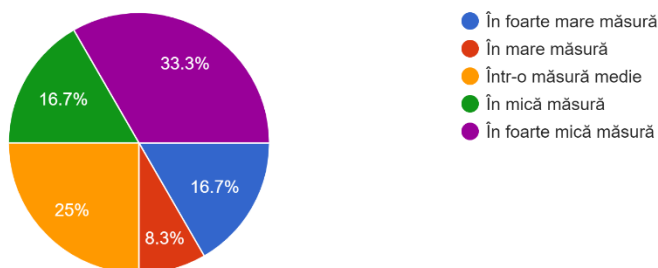


Fig. A.2.12. Măsura în care respondenții la chestionar beneficiază de sprijin financiar pentru activitatea științifică și/sau didactică pe care o realizează în calitate de student doctorand.

12. În ce măsură beneficiați de sprijinul membrilor comisiei de îndrumare pentru activitatea dvs. de cercetare și realizarea tezei de doctorat (întâlniri online, întâlniri onsite, comunicare asincronă)?
- a. În foarte mare măsură
 - b. În mare măsură
 - c. Într-o măsură medie
 - d. În mică măsură
 - e. În foarte mică măsură

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

12 responses

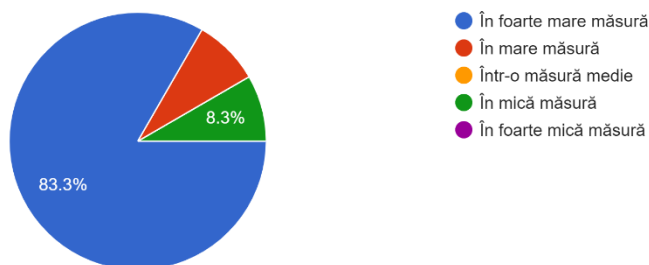


Fig. A.2.13. Măsura în care respondenții la chestionar beneficiază de sprijinul membrilor comisiei de îndrumare pentru activitatea de cercetare și realizarea tezei de doctorat.

13. Cum apreciați relația pe care o aveți cu conducătorul dvs. de doctorat?
- a. Foarte bună
 - b. Bună

- c. Mai puțin bună
- d. Deloc bună

Cum apreciați relația pe care o aveți cu coordonatorul dumneavoastră de doctorat?

12 responses

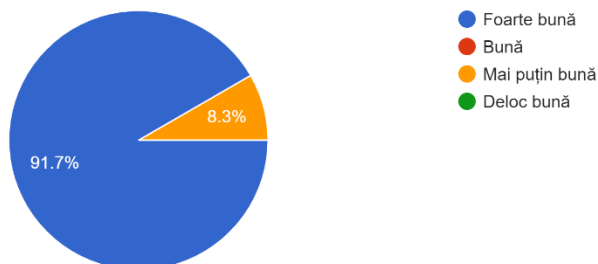


Fig. A.2.14. Modul în care respondenții la chestionar apreciază relația pe care o au cu conducătorul de doctorat.

14. În ce măsură considerați că procesul de avansare în carieră este unul transparent și obiectiv?
- a. În foarte mare măsură
 - b. În mare măsură
 - c. Într-o măsură medie
 - d. În mică măsură
 - e. În foarte mică măsură

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

12 responses

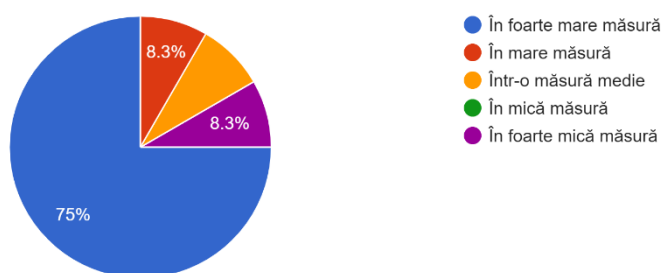


Fig. A.2.15. Măsura în care respondenții la chestionar consideră că procesul de avansare în carieră este unul transparent și obiectiv.

- 15. Care sunt așteptările dvs. la finalizarea studiilor de doctorat?
- 16. Care sunt aspectele care ar putea fi îmbunătățite în cadrul Școlii Doctorale la care sunteți înmatriculat?
- 17. Dacă sunt alte aspecte privind studiile de doctorat despre care doriți să menționați și nu au fost cuprinse în întrebările anterioare...

Anexa III. Documente suplimentare solicitate la vizită

| Nr.crt. | Denumire fișier | Conținut |
|---------|---|---|
| 1. | AS_01_Laboratoare vizitate.pdf | Laboratoare vizitate cu poze ale echipamentelor |
| 2. | AS_02_Rapoarte_similitudini.pdf | Rapoarte similitudini pentru perioada 2020-2022 |
| 3. | AS_03_Contract_Sistem_antiplagiat.pdf | Contractul de utilizare a sistemului antiplagiat |
| 4. | AS_04_Sume_formare_profesională.pdf | Sume cheltuite formare profesională a studenților doctoranzi |
| 5. | AS_05_Fișe_discipline | Conținut fișe discipline: Elaborarea proiectului de cercetare științifică, Etică și integritate academică, Metodologia cercetării științifice |
| 6. | AS_06_Studenti_exmatriculați.pdf | Numărul și procentul studenților exmatriculați în perioada evaluată considerând un ciclu de studii |
| 7. | AS_07_Planuri_individuale_2021/22.pdf | PPUA pentru studenții înscriși în anul 2022 |
| 8. | AS_08_Activitati_internationale_studenti_doctoranzi.pdf | Situația centralizatoare a activităților internaționale desfășurate de studenții doctoranzi din Academia Tehnică Militară „Ferdinand I” în perioada 2021-2022 |
| 9. | AS_09_Lista_doctoranzilor_admiși.pdf | Candidații admiși la programul de studii avansate de doctorat, inclusiv în sesiunea din anul 2022 |
| 10. | AS_10_Program_de_pregatire.pdf | Program de pregătire studenți |
| 11. | AS_11_GHID-DE-REDACTARE-A-TEZEI-DE-DOCTORAT.pdf | Ghid redactare teze de doctorat |
| 12. | AS_12_Comisii_indrumare_2022.pdf | Completare comisii pentru perioada de la evaluarea precedentă |
| 13. | AS_13_Îndeplinire_criterii_CNATDCU.pdf | Sinteză îndeplinire criterii CNATDCU |
| 14. | AS_14_Director_ALEGERI_2020_2022 | Proces-verbal de alegeri a membrilor Consiliului Școlii Doctorale din 2020 și 2022; |
| 15. | AS_15_Rapoarte_similitudine | Rapoarte de similitudine ale tezelor de doctorat susținute în perioada 2020-2022; |
| 16. | AS_16_Contract_ANELIS.pdf | Contract ANELIS |
| 17. | AS_17_Chestionar_feedback_studenți_doctoranzi.pdf | Chestionarul de <i>feedback</i> adresat studenților-doctoranzi; |
| 18. | AS_18_Doctoranzi_cotutelă | Lista doctoratelor organizate în co-tutelă în perioada raportată la alte universități |
| 19. | AS_19_Teze_de_doctorat_sustinite_in_ultimii_5_anii.pdf | Teze de doctorat susținute în ultimii 5 ani |
| 20. | AS_20_Lucrari_stiintifice_doctoranzi_si | Listă cu lucrările științifice elaborate de |

| | | |
|-----|---|---|
| | indrumarori.pdf | către studenții-doctoranzi în colaborare cu membrii comisiilor de îndrumare, alții decât conducătorii de doctorat |
| 21. | AS_21_Lista articole relevante doctoranzi.pdf | Completare listă lucrări publicate în anii 2021 și 2022 |
| 22. | AS_22_Relatii interuniversitare.pdf | Strategie dezvoltare relații naționale și internaționale |
| 23. | AS_23_Acord_ACTTM_Prof_Tiganescu.pdf | Acord ATM „Ferdinand I” din Bucureși și ACTTM |
| 24. | AS_24_PV CSD.pdf | Director - Documente/rapoarte ale CSD |
| 25. | AS_25_Fise discipline.pdf | Fișe discipline: Concepte avansate in modelare.pdf; Metode experimentale.pdf; Procesarea datelor experimentale.pdf; Sisteme Hibrade.pdf; Teoria generala sistemelor seria 2019-2022.pdf; Sisteme de protectie balistica.pdf |
| 26. | AS_24_Contrat_soft_antiplagiat.pdf | Contract <i>sistemantiplagiat.ro</i> . |

Exemplu de bază de date internă cu studenții-doctoranzi înmatriculați a fost pusă la dispoziție în cursul vizitei.