

Nr. înregistrare: 10263/27.03.2019

IOSUD – Universitatea de Vest din Timișoara

Școala doctorală

RAPORT DE EVALUARE INTERNĂ

Domeniul de studii universitare de doctorat:

FIZICĂ

Timișoara
Martie 2019

DATE DE CONTACT

Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat

Biroul de Studii Doctorale

Adresa: Strada Paris, nr. 1, etaj 1, Timișoara, județul Timiș

Date de contact: tel. 0256992388

Adresă e-mail: doctorat@e-uvt.ro

Persoane de contact:

Director Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat: Prof.univ.dr. Otilia Hedeșan, e-mail:
otilia.hedesan@e-uvt.ro; tel. 0256-592386

Decan: Prof. univ. dr. Daniel Vizman;
e-mail: daniel.vizman@e-uvt.ro; tel. 0256592317

Director Școală Doctorală Fizică: Prof.univ.dr. Iosif Mălăescu,
e-mail: iosif.malaescu@e-uvt.ro ; tel. 0256-592208

CUPRINSUL RAPORTULUI DE EVALUARE

A. Capacitatea instituțională	5
A.1.1. Criterii științifice cu privire la activitatea de cercetare științifică	5
A.1.1.1. Îndeplinirea de către conducătorii de doctorat a standardelor minimale naționale stabilite conform art. 219 alin. (1) lit. a) din Legea nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare	5
A.1.2. Activitatea științifică a conducătorilor de doctorat	7
A.1.2.1. Numărul lucrărilor publicate în reviste cotate în bazele internaționale de date	7
A.1.3. Calitatea tezelor de doctorat	12
A.1.3.1. Tezele de doctorat și calitatea lor	12
A.1.4. Contracte de cercetare științifică	15
A.1.4.1. Numărul de contracte de cercetare științifică/valoarea la care au participat și doctoranzi	15
A.1.5. Infrastructura de ceretare	19
A.1.5.1. Instituțiile organizatoare de studii de doctorat (IOSUD)/Școlile doctorale dețin o infrastructură de cercetare care să susțină derularea ctivităților specifice studiilor universitare de doctorat	19
A.1.5.2. Acorduri de parteneriat pentru cercetarea științifică în care sunt implicați doctoranzi	22
A.1.5.3. Laboratoare/Centre/Ateliere/Institute de cercetare au statute/regulamente privind accesul doctoranzilor	23
B. Eficacitate educațională	24
B.1. Numărul, calitatea și diversitatea candidaților la studii universitare de doctorat	24
B.1.1. Standardele impuse de universitate pentru admiterea la studii universitare de doctorat	24
C. Managementul calității	27
C.1. Existența și derularea periodică a sistemului de asigurare internă a calității	27
C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică o procedură pentru monitorizarea asigurării interne a calității, precum și politici de asigurare internă a calității relevante	27
C.2. Transparența informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare	28
C.2.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.	28
C.2.2. IOSUD / Școala Doctorală asigură studenților doctoranzi acces la	29

resursele necesare derulării studiilor doctorale.	
C.3. Gradul de internaționalizare	31
C.3.1. Există o strategie, și este aplicată pentru creșterea gradului de internaționalizare a studiilor doctorale.	31
C.4. Transparența informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare	33
C.4.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic	33
D. Structuri instituționale interne pentru asigurarea calității	34
D.1. Structurile instituționale administrative, manageriale și resurse financiare pentru asigurarea calității	34
D.1.1. Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) a implementat mecanismele de funcționare eficiente de asigurare a calității, prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat	34
D.1.2. IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru asigurarea calității	41
OPIS ȘI ANEXE	43

A. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ

Criteriul A.1.1. Criterii științifice cu privire la activitatea de cercetare științifică

Standard A.1.1.1. Îndeplinirea de către conducătorii de doctorat a standardelor minime naționale stabilite conform art. 219 alin. (1) lit. a) din Legea nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare

A.1.1.1.1. În Școala Doctorală de Fizică funcționează un singur domeniu de studii universitare de doctorat, domeniul Fizică, în cadrul căruia își desfășoară activitatea **12** conducători de doctorat dintre care **9 sunt titulari în activitate**: Prof. univ.dr. Iosif Mălăescu, Prof. univ. dr. Daniel Vizman, Prof. univ. dr. Marius Paulescu, Conf. univ. dr. habil. Cătălin N. Marin, Conf. univ. dr. habil. Mihai Lungu (titulari la Universitatea de Vest din Timișoara, Facultatea de Fizică); Prof. univ. dr. Alina Zamfir (titular la Universitatea Aurel Vlaicu din Arad, Departamentul de Științe Tehnice și Naturale); Prof. univ. dr. Loredana Marcu, Prof. univ. dr. Cătălin Moca-Pascu (titulari la Universitatea din Oradea) și CS I fiz. dr. Victor Sofonea (titular la Academia Română filiala Timișoara), reprezentând **75 %** din conducătorii de doctorat din Școala Doctorală de Fizică Domeniul Fizică. De remarcat faptul că la cei nouă conducători de doctorat se adaugă 3 pensionari care activează în cadrul Școlii Doctorale de Fizică (25 %), coordonând studenți doctoranzi: prof dr. emerit Nicolae Avram, prof dr. Ion Cotăescu și prof. dr. Ioan Bica. CV-urile tuturor conducătorilor de doctorat din Școala Doctorală de Fizică sunt prezentate în **Anexe SDF/Anexa SDF_01 . CV-uri**.

A.1.1.1.2. Calitatea științifică a conducătorilor de doctorat din Școala Doctorală de Fizică, rezultă și din analiza scientometrică din Tabelul 2.

Ponderea conducătorilor de doctorat care **îndeplinesc criteriile minime CNADTCU** indicate în Tabelul 3, este de **100%** (**vezi Anexe SDF/ SDF_02 . Fise verificare_FV**).

Din Tabelul 3 se observă că toți conducătorii de doctorat **îndeplinesc cu mult toți indicatorii (A, I, P, C și respectiv punctajul total), aferent criteriilor minimele CNADTCU** pentru obținerea atestatului de abilitare.

Tabelul 2. Criteriile minimele CNADTCU pentru membrii Scolii Doctorale de Fizică (SDF)

Nr.	Coordonator de doctorat	Indicator A	Indicator I	Indicator P	Citări C	h index WoS	Total punctaj*
1	Prof.univ.dr Iosif Mălăescu	7,0017	6.7402	19.1444	67.8410	11	25.541
2	Prof.univ.dr. Daniel Vizman	16.32	6.71	10.246	120.065	15	33.80
3	Prof.univ.dr. Marius Paulescu	9.345	8.235	19.141	77.567	13	29.555
4	Conf.univ.dr. habil. Cătălin N. Marin	4.789	7.727	12.378	67.453	11	20.414
5	Conf.univ.dr. habil Mihai Lungu	8.935	4.20	6.60	85.25	10	20.457
6	Prof.univ.dr. Alina Zamfir	63.181	14,941	53,751	284,595	26	116,956
7	Prof.univ.dr. Loredana Marcu	8.189	17.51	23.38	156.81	12	38.874
8	Prof.univ.dr. Cătălin Moca-Pascu	39,98	29,572	20,99	44,37	13	70,0795
9	Prof. CS I dr. Victor Sofonea	5.453	11.494	20.491	245.676	16	32.022
10	Prof. dr. Nicolae Avram	9.6446	10.537	11.3921	135.3187	15	30.3751
11	Prof. dr. Ion Cotăescu	9.25	36.89	53.44	199.16	15	67.38
12	Prof. dr. Ioan Bica	4.199	19.90	25.864	560.221	22	59.492

*Punctaj total CNADTCU: $T = A + P/2 + I/2 + C/20 + h/5$

Tabelul 3. Criterii minimele CNADTCU

Activități	Abilitare
A	≥ 2
I	≥ 4
P	≥ 4
C	≥ 40
h	≥ 10
T	≥ 12

Așa cum se observă din Tabelul 2, punctajul total obținut de membrii Scolii Doctorale de Fizică se situează aproximativ în intervalul (20 - 116), depășind cu mult punctajul minim conform criteriilor CNADTCU (≥ 12). Totodată, din Tabelul 2 și 3, se remarcă faptul că **factorul Hirsch (h)** este situat între **10** și **26**, ceea ce denotă atât o mare vizibilitate internațională a conducătorilor de doctorat din Școala Doctorală de Fizică cât și o recunoaștere a prestigiului internațional prin rezultatele cercetării (**vezi Anexe SDF/ SDF_ 03 . Vizibilitate WOS, Scopus, Scholar Google**).

A.1.1.1.3. Având în vedere datele din Tabelul 2, referitoare la îndeplinirea actualelor criterii minimale CNADTCU, se poate afirma faptul că și la următoarea evaluare externă vor fi îndeplinite.

Criteriul A.1.2. Activitatea științifică a conducătorilor de doctorat

Standard A.1.2.1. Numărul lucrărilor publicate în reviste cotate în bazele internaționale de date

A.1.2.1.1. Lista publicațiilor științifice indexate Web of Science, Scopus sau Google Scholar în reviste cu factor de impact ISI, ale conducătorilor de doctorat din Școala Doctorală de Fizică (vezi Anexe SDF/ SDF_04 . Lista publicațiilor), arată că toți conducătorii de doctorat (**100%**) au realizări semnificative pentru domeniul Fizică, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică pentru domeniul Fizică, așa cum rezultă și din tabelul 1.

Tabelul 1. Lucrări ISI publicate de conducătorii de doctorat din Școala Doctorală de Fizică

Nr.	Coordonator de doctorat	Număr lucrări ISI publicate
1	Prof.univ.dr Iosif Mălăescu	50
2	Prof.univ.dr. Daniel Vizman	38
3	Prof.univ.dr. Marius Paulescu	46
4	Conf.univ.dr. habil. Cătălin N. Marin	46
5	Conf.univ.dr. habil Mihai Lungu	21
6	Prof.univ.dr. Alina Zamfir	90
7	Prof.univ.dr. Loredana Marcu	52
8	Prof.univ.dr. Cătălin Moca-Pascu	66
9	Prof. CS I dr. Victor Sofonea	42
10	Prof. dr. Nicolae Avram	53
11	Prof. dr. Ion Cotăescu	74
12	Prof. dr. Ioan Bica	84

A.1.2.1.2. Conducătorii de doctorat din Școala Doctorală de Fizică, *au vizibilitate internațională*. În acest sens majoritatea conducătorilor de doctorat (**72%**) au prezentat minimum 5 publicații semnificative (vezi Anexe SDF/ SDF_04 . Lista publicațiilor), din lista publicațiilor în

ultimii cinci ani (2014-2018), motivația contând în faptul că lucrările prezentate figurează în zona roșie sau galbenă în funcție de scorul IF și/sau AIS, sau au fost realizate prin colaborare internațională, cu cercetători din Franța, Italia, Germania, Irlanda sau în cadrul unor contracte de cercetare cu finanțare UEFISCDI-CNCSIS, la care conducătorii de doctorat au fost directori de proiect (D. Vizman, I. Malaesu, M. Paulescu, M. Lungu, C.N. Marin, V. Sofonea, L. Marcu, A. Zamfir, C. Moca-Pascu).

Vizibilitatea internațională în ultimii cinci ani (2014-2018) a conducătorilor de doctorat din Școala Doctorală de Fizică, se reflectă și în următoarele:

1) numărul de citări ridicat al lucrărilor conducătorilor de doctorat, în Web of Science, Scopus sau Google Scholar, care conform Tabelului 2 este cuprins între **44** și **560** (vezi **Anexe SDF/ SDF_02. Fise verificare_FV**).

Tabelul 2. Numărul de citări pentru membrii Scolii Doctorale de Fizică (SDF)

Nr.	Coordonator de doctorat	Citări C
1	Prof.univ.dr Iosif Mălăescu	67.8410
2	Prof.univ.dr. Daniel Vizman	120.065
3	Prof.univ.dr. Marius Paulescu	77.567
4	Conf.univ.dr. habil. Cătălin N. Marin	67.453
5	Conf.univ.dr. habil Mihai Lungu	85.25
6	Prof.univ.dr. Alina Zamfir	284,595
7	Prof.univ.dr. Loredana Marcu	156.81
8	Prof.univ.dr. Cătălin Moca-Pascu	44,37
9	Prof. CS I dr. Victor Sofonea	245.676
10	Prof. dr. Nicolae Avram	135.3187
11	Prof. dr. Ion Cotăescu	199.16
12	Prof. dr. Ioan Bica	560.221

2) calitatea de membru în comitetele științifice ale publicațiilor și conferințelor internaționale cât și calitatea de membru în board-urile asociațiilor profesionale internaționale (vezi **Anexe SDF/ SDF_05. Membru în comitetele științifice la conferințe, Board-uri ale unor asociații profesionale**). În acest sens, exemplific câteva conferințe internaționale la care unii conducători de doctorat din Școala Doctorală de Fizică au făcut parte din **comitetul științific**:

- *International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science*, (IBWAP 2014, 2015, 2016, 2017, 2018) - I. Mălăescu, D. Vizman.
- "*Modelling of tumours (MOT)*", Adelaide, Australia, mai 2004; august 2012, - L. Marcu.
- *Engineering and Physical Sciences in Medicine (EPSM)*, Adelaide, Australia, octombrie 2005 - L. Marcu.
- *International Advisory Committee of World Congress in Medical Physics and Biomedical Engineering* 2015, Toronto, Canada - L. Marcu.
- *Congresului European de Fizica Medicala*, Copenhaga, august 2018 - L. Marcu.
- *SPIE Eco-Photonics 2011: Sustainable Design, Manufacturing, and Engineering Workforce Education for a Green Future*, Strasburg, 2011 - M. Paulescu.
- *World Renewable Energy Congress 2015 (WREC-XIV)*, Bucharest, Romania - M. Paulescu.
- *PVCON 2018 - International Conference on Photovoltaic Science and Technologies*, Ankara – Turkey, 4-6 July 2018 - M. Paulescu
- 5th International Workshop on Modeling in Crystal Growth, Bamberg, Germany, 2006 - D. Vizman
- 6th International Workshop on Modeling in Crystal Growth, Lake Geneva, USA, 2009 - D. Vizman
- 7th International Workshop on Modeling in Crystal Growth, Taipei, Taiwan, 2012- D. Vizman
- th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2012, Brasov, Romania, 2012 - D. Vizman
- 5th European Conference on Crystal Growth, Bologna, Italia, 2015 - D. Vizman
- 8th International Workshop on Modeling in Crystal Growth, Spa, Belgia, 2015 - D. Vizman
- 8th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2015, Bucuresti, Romania, 2015 - D. Vizman
- 9th International Physics Conference of the Balkan Physics Union, BPU9, Istanbul, Turcia, 2015 - D. Vizman

- 18th International Conference on Crystal Growth and Epitaxy, ICCGE-18, Nagoya, Japan, 2016 - D. Vizman
- 9th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2017, Bucuresti, Romania, 2017 - D. Vizman
- 9th International Workshop on Modeling in Crystal Growth, Kona, USA, 2018 - D. Vizman
- 6th European Conference on Crystal Growth, Varna, Bulgaria, 2018 - D. Vizman

Câteva exemplificări ale Board-urilor asociațiilor profesionale internaționale din care fac parte unii conducători de doctorat din Școala Doctorală de Fizică:

a) Prof. dr. Marcu Loredana

Asociația profesională: Colegiul Fizicienilor Medicali din Romania

Funcția: Presedinte

Website: <http://www.cfmr.ro/home/conducere>

Asociația profesională: IUPESM (International Union for Physical & Engineering Sciences in Medicine)

Funcția: Membru al grupului de lucru/comitetului WiMPBME (Women in Medical Physics & Biomedical Engineering)

Website: <https://2018.iupesm.org/wimpbme/>

3) calitatea de invitat în cadrul conferințelor sau grupurilor de experți desfășurate în străinătate (**vezi Anexe SDF/ SDF_06. Lista invitațiilor la conferințe**), la care au participat cu lucrări o parte din conducătorii de doctorat ai Școlii Doctorale de Fizică, în perioada 2014-2018. Pot să amintesc astfel pe d-na prof. dr. Loredana Marcu care a participat în calitate de Keynote speaker cu 3 lucrări, Invited speaker cu 10 lucrări iar în calitate de organizator de conferințe a organizat 3 conferințe internaționale. De asemenea pot să amintesc pe dl. Prof. dr. Ioan Bica care a participat cu 1 lucrare Invited talk la o conferință internațională. Domnul prof. dr. D. Vizman a participat la 5 Școli e vară cu lucrări în calitate de Keynote speaker, iar în calitate de Keynote speaker/Invited Conferinte international, la 4 conferințe internaționale. Doamna prof. dr. Alina Zamfir a prezentat 10 lucrări la conferințe internaționale, după cum urmează: 4 lucrări Plenary Presentation, 1 lucrare Keynote Speaker si 5 lucrări Invited Speaker. De asemenea, dl. conf. dr. habil. Cătălin N. Marin,

în 2018 a organizat conferința Physics Conference TIM-18, în calitate de chairman, iar între 2014-2017 a fost membru în comitetul de organizare al conferinței TIM.

4) calitatea de membru al Editorial Boards al unor reviste de specialitate internaționale (vezi Anexe SDF/ SDF_07 . Membru in Editorial Boards) este de asemenea deținută de unii membrii ai Școlii Doctorale de Fizică. Astfel amintesc aici pe dl. prof. dr. N. Avram care este Senior editor la The Annals of the West University of Timisoara - Physics Series – publicat : De Gruyter Open: (<http://www.degruyter.com/view/j/awutp.2013.57.issue-1/issue-files/awutp.2013.57.issue-1.xml>). De asemenea domnii profesori I. Mălăescu, D. Vizman, I. Bica, I. Cotăescu, C. N. Marin, M. Paulescu, care sunt membrii în Editorial Advisory Board la aceeași revistă, iar d-na prof. dr. Loredana Marcu este Associate Editor la revista *Physica Medica* (Elsevier), care în anul 2017 a avut IF=2,24 (https://www.physicamedica.com/editorial_biographies)

5) calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate sau în cotelă cu o universitate din străinătate (vezi Anexe SDF/ SDF_08 . Comisii de doctorat_strainatate_si_teze_cotutela).

6) comisii de doctorat cu referenți de la universități din străinătate, tezele fiind susținute în limba engleză, la UVT, după cum urmează: prof. dr. D. Vizman - 2 teze și prof. dr. I. Cotăescu - 1 teză (vezi Anexe SDF/ SDF_08. Comisii de doctorat_strainatate_si_teze_cotutela).

A.1.2.1.3. Un aspect important de reliefat este cel al complementarității competențelor, fapt ce permite acoperirea mai multor specializări din domeniul Fizică: fizică teoretică și computațională, fizica materialelor cristaline, magneto-dielectrice, nanomateriale inteligente, energia solară precum și fizica aplicată în medicină. Astfel, lista publicațiilor științifice ale conducătorilor de doctorat cât și tematica tezelor de doctorat susținute până în prezent, arată că majoritatea conducătorilor de doctorat au realizări semnificative pentru domeniul Fizică, cu contribuții de nivel internațional ce relevă un progres în cercetarea științifică pentru domeniul Fizică, fiind preocupați în permanență pentru dezvoltarea direcțiilor lor de cercetare sau pentru crearea unor noi direcții de cercetare, după cum urmează:

1) **Prof. dr. D. Vizman - dezvoltarea direcției de cercetare:** "Metode de creștere a cristalelor. Fenomene de transport" și **crearea unei noi direcții de cercetare:** " Modelarea proceselor de creștere a cristalelor, Magnetohidrodinamica".

2) **Prof. dr. A. Zamfir** - *crearea unei noi direcții de cercetare*: "Aplicații ale spectrometriei de masă în biofizică și biomedicină".

3) **Prof. dr. I. Mălăescu** - *dezvoltarea direcției de cercetare*: "Comportarea cu frecvență a sistemelor de nanoparticule. Procese de relaxare magnetică și rezonanță feromagnetică în ferrofluide" și contribuții la *crearea unei noi direcții de cercetare*: "Aplicații ale fizicii medicale în radioterapie, radiobiologie și radioprotecție", împreună cu **Prof. dr. Loredana Marcu**.

4) **Prof. dr. M. Paulescu** - *dezvoltarea direcției de cercetare*: "Modelarea radiației solare și sisteme fotovoltaice".

5) **Prof. dr. I. Bica** - *dezvoltarea direcției de cercetare*: "Obținerea nanomaterialelor inteligente (suspensii magnetoreologice, elastomeri magnetoreologici) și aplicații tehnice și biomedicale".

Dezvoltarea acestor direcții de cercetare sau crearea de noi direcții de cercetare în Școala Doctorală de Fizică, este justificată prin publicațiile profesorilor conducători de doctorat, responsabili ai acestor direcții de cercetare, a căror tematică este majoritară din domeniul de cercetare pe care în coordonează ([vezi Anexe SDF/ SDF_04 . Lista publicațiilor](#)).

Profilul științific și interesele/temele de cercetare ale conducătorilor de doctorat din Școala Doctorală de Fizică, precum și date instituționale de contact ale acestora (<https://doctorat.uvt.ro/?p=3814#more-3814>);

Criteriul A.1.3. Calitatea tezelor de doctorat

Standard A.1.3.1. Tezele de doctorat și calitatea lor

A.1.3.1.1. În cadrul Școlii Doctorale de Fizică, în ultimii 5 ani au fost susținute **20 de teze de doctorat**. În tabele de mai jos este arătată situația tezelor susținute în ultimii 5 ani (începând cu anul 2014) care *au fost finalizate și validate de comisia de fizică a CNATDCU*.

Număr teze finalizate și validate în ultimii 5 ani

Anul 2014

Nr. crt.	Nume doctorand	Titlul tezei	Profesor coordonator
1	Ivașcu Simona	Investigarea proprietăților spectrale ale unor ioni $3d^4 / 3d^6$ incluși în materialele de interes tehnic	Nicolae Avram
2	Poenaru Victoria	Cercetări privind reducerea emisiilor de nanoparticule rezultate din arderea deșeurilor prin	Iosif Mălăescu

		utilizarea dielectroforezei	
3	Pascu Gabriel	Contribuții la teoria cuantică de câmp spațiu-timp de sitter: moduri scalare	Ion Cotăescu
4	Pupăzan Vasile	Caracterizarea cristalelor de siliciu multicristalin obținute prin metoda Bridgman	Daniel Vizman
5.	Barvinschi Bogdan	Simularea la scară atomică a mișcării dislocațiilor și calculul tensiunii Peierls în Fe	Daniel Vizman

Anul 2015

Nr. crt.	Nume doctorand	Titlul tezei	Profesor
1	Moșoarcă Cristina	DEZVOLTAREA ȘI OPTIMIZAREA SPECTROMETRIEI DE MASĂ CU CAPCANĂ IONICĂ ȘI FRAGMENTĂRI ÎN CÂMP DE RADIOFRECVENȚĂ PENTRU BIOMOLECULE CU APLICAȚII ÎN BIOMEDICINĂ	Iosif Mălăescu
2	Gălușcă Mirela	DEZVOLTAREA METODELOR DE IONIZARE PRIN CHIP ÎN COMBINAȚIE CU DISOCIEREA ÎN CÂMP DE RADIOFRECVENȚĂ PENTRU APLICAȚII BIOFIZICE ȘI BIOMEDICALE	Iosif Mălăescu
3	Negrilă Andrei-Radu	STUDIUL NUMERIC ȘI EXPERIMENTAL AL CURGERII UNEI TOPITURI SUB INFLUENȚA UNUI TIP SPECIAL DE CÂMP ELECTROMAGNETIC ÎNTR-UN EXPERIMENT MODEL	Daniel Vizman
4	Barb Ana-Marinela	PROPRIETĂȚI SPECTRALE ALE UNOR IONI 3D CONȚINUȚI ÎN MATERIALE OPTICE	Nicolae Avram

Anul 2016

Nr. crt.	Nume doctorand	Titlul tezei	Profesor
1	Spunei Marius	Tranziția de la radioterapia 2D la radioterapia conformațională 3D din punct de vedere dozimetric folosind materiale absorbante	Iosif Mălăescu
2	Sporea Adrian-Ciprian	Fermion Scattering on Spherically symetric black Holes	Ion Cotăescu
3	Băloi Mihaela-Andreea	Particle production in early Universe using Perturbative Methods in Quantum Field Theory	Ion Cotăescu
4	Blaga Robert Cristian	Radiative Processes of the de Sitter QED in the first order of Perturbation	Ion Cotăescu
5	Mareș Oana-Elena	Modelare și prognoză în conversia fotovoltaică	Daniel Vizman
6	Bălău Oana-Maria	Studiul structurii coloizilor magnetici prin metode magnetogranulometrice, reologice și magnetoreologice	Daniel Vizman

Anul 2017

Nr. crt.	Nume doctorand	Titlul tezei	Profesor
1	Perju Antoanetta Corina (căs. Lungu)	Cercetări privind obținerea și proprietățile electrice și magnetice ale unor ferite de mangan	Iosif Mălăescu
2	Chilom Alin Nicolae	FREE AND INTERACTING SCALAR FIELDS ON DE SITTER	Ion Cotăescu

Anul 2018

Nr. crt.	Nume doctorand	Titlul tezei	Profesor
1	Iordăconiu Laurențiu Gheorghe	Contribuții la cercetarea proprietăților electromagnetice ale unor nano-microsisteme	Iosif Mălăescu

		de particul	
2	Scărlătescu Ioana	Interacțiunea radiației X și a fasciculelor de electroni cu țesuturi vii. Aplicații în radioterapia extern	Nicolae Avram
3	Popescu Laurențiu Mihai	Dezvoltarea metodelor spectrometrice de masă cu ionizare prin chip pentru aplicații biofizice și biomedicale	Alina Zamfir

- În Școala Doctorală de Fizică NU au fost teze refăcute și validate de CNADTCU;
- Nu au existat teze de doctorat cu plagiat dovedit;

Universitatea de Vest din Timișoara a achiziționat, în ultimii ani, câteva softuri de analiză a similitudinii textuale. Școlile doctorale utilizează softul *iThenticate*. Acesta are o interfață foarte accesibilă, realizează analiză similitudinii într-un termen relativ restrâns și este extrem de precis, în sensul că trimite direct la link-ul unde se regăsește informația identificată drept similară. Totodată, softul sublinează procentul de similaritate și permite lectura comparativă a textului analizat cu textul la care se face trimitere. (*Anexe 36 Existenta_program_iThenticate*). Toate tezele de doctorat sunt verificate pentru similitudine cu acest program. Un exemplu de aplicare a acestui program la o teza de doctorat din domeniul Fizică este arătat în *Anexe SDF (SDF_09 . Raport_similaritate_exemplu)*.

A.1.3.1.2. În perioada 2014 - 2018, 20 de studenți doctoranzi au obținut titlul de doctor în Fizică. În *Anexe SDF/SDF_10 . Contributii_per_student_care_a_obtinut_titlul_de_doctor*, sunt trecute *articolele ISI relevante* (1-2/student doctorand) *care a obținut titlul de doctor* în ultimii 5 ani.

A.1.3.1.3. Raportul dintre numărul de prezentări, inclusiv cele de tip poster, expoziții, realizate la manifestări internaționale de prestigiu (desfășurate în țară sau în străinătate) și numărul studenților doctoranzi în perioada 2014-2018, este 1,05 adică peste 1. (*vezi Anexe SDF/ SDF_11 . Raport prezentari conferinte si nr studenti care au obtinut titlul de doctor*).

A.1.3.1.4. - Între anii 2014-2016, în UVT s-a derulat proiectul POSDRU *Programe doctorale si postdoctorale - suport pentru cresterea competitivitatii cercetarii in domeniul Stiintelor exacte* în cadrul căruia, un număr de 6 doctoranzi, au beneficiat atât de stagii de pregătire în străinătate cât și de participări la conferințe internaționale, dezvoltându-se astfel abilitățile lor de cercetare (Gălușcă Mirela, Radu Negrilă, Bogdan Barvinschi) (*Anexe SDF/Anexa SDF_12 . Lista proiectelor de cercetare-dezvoltare_Proiect POSDRU*).

Criteriul A.1.4. Contracte de cercetare științifică

Standard A.1.4.1. Numărul de contracte de cercetare științifică/valoarea la care au participat și doctoranzi

A.1.4.1.1. În cadrul Școlii Doctorale de Fizică, în ultimii 10 ani, o parte din conducătorii de doctorat au obținut granturi de cercetare prin competiție națională sau internațională (*Anexe SDF/Anexa SDF_12 . Lista proiectelor de cercetare-dezvoltare*), lista fiind aratăată în Tabelul 1.

Tabelul 1. Lista proiectelor de cercetare naționale sau internaționale în ultimii 10 ani

Nr. crt.	Proiectul	Director/Responsabil	Membrii conducători doctorat/ teze finalizate	Suma
1.	Dezvoltarea de composite magnetodielectrice nanostructurate pentru crearea de anvelope inteligente cu absorbție pronunțată a microundelor, MECI PC 1-32155/.2008-2011, Contractor INCEMC	C. N. Marin	I. Malaescu	300.000 lei
2.	- JINR Dubna Rusia - West University of Timisoara, Investigation of the magnetite doped elastomeres microstructure 3885-4-09/11/2009-2011	I. Bica		7308,81 USD
3.	- JINR Dubna Rusia - West University of Timisoara, Romania, Theme JINR 39+42/2012	I. Bica		9000 USD
4.	- JINR Dubna Rusia - West University of Timisoara, Romania, Theme JINR 04-4-1121-2015/2017	I. Malaescu	C. N. Marin 1 teza finalizată - Laurențiu Iordăconiu (2018)	6900 USD
5.	- Noi direcții de dezvoltare tehnologică și de utilizare a materialelor nanocompozite avansate (2018-2020) PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0871, nr. 47PCCDI	I. Malaescu	I. Bica C. N. Marin M. Lungu	430.000 Lei
6.	Proiect JINR Dubna – UVT, no. 02-1-1107-2011/2019 item 15, Ordinul IUCN nr. 322/21.05.2018	C. N. Marin	I. Malaescu	3000 USD
7.	Reducerea emisiilor de nanoparticule in atmosfera prin optimizarea proceselor de filtrare a gazelor reziduale, Institutia: UVT: PN-II-ID-PCE-2011-3-0761, Nr. 175/2011-2016	M. Lungu	I. Malaescu 2 teze finalizate - Raluca Giugiulan (2014) - Antoaneta Lungu (2017)	1028449 Lei,
	- PN-III-P2-2.1-PED-2016-0592 PV			

8.	Power Forecasting Toolkit for Smart Grid Management, Director proiect, 2017-2018 - COST Action CA16235- PEARL PV, Performance and Reliability of Photovoltaic Systems: Evaluations of Large-Scale Monitoring Data. National Representative of Romania in the Management Committee. 2017-2021	M. Paulescu	D. Vizman <u>1 teză finalizată</u> - Mareș Oana (2016)	428181,47
9.	Modelarea <i>in silico</i> a proceselor biologice din tumorile hipoxice în vederea individualizării protocolului de tratament, PN-II-ID-PCE-2012-4-0067 nr. contract: 69/02.09.2013 2013-2016	Loredana Marcu		1.060.550 Lei
10.	- „Dinamica de neechilibru a sistemelor puternic corelate(cod PN-III-P4-ID-PCE-2016-0032, acronim FARDYM (iunie 2016-dec.2019) (850000 lei) - Dinamica în timp real în sisteme mesoscopice puternic corelate, Proiect Bilateral România-Franța, DYMESYS (ian.2012-dec.2014),	Moca Pașcu Cătălin		850.000 Lei 440.000 €
11.	Programe doctorale și postdoctorale - suport pentru creșterea competitivității cercetării în domeniul Științelor exacte (POSDRU 137750, 2014-2016) POSDRU /159/1.5/S/137750	D. Vizman (P3-UVT)	- Univ. „A. I. Cuza” Iași-solicitant - Univ. București – partener 1 - Univ. Babes Bolyai, Cluj – part. 2 - UV Timișoara – part. 3	2.221.958 lei
12	<i>Paradigme tehnologice în sinteza și caracterizarea structurilor cu dimensionalitate variabilă (VARDIMTECH) PNIII-P1-1.2-PCCDI-2017-0152</i>	D. Vizman Responsabil echipa UVT		703.000 Lei
13	<i>"Experimente fizice și numerice pentru studiul particulelor accelerate prin intermediul unui laser și interacțiunea lor cu materiale cristaline - ELICRYS-2", în cadrul programului PNIII: P5/Subprogramul 5.1/ELI-RO,</i>	D. Vizman Director	2016-2019	1.117.000 Lei
14	"Efectele radiațiilor de energie înaltă asupra unor cristale de tipul fluoritei și semiconductoare" în cadrul Programului CAPACITATI, Modul III, RO-CERN, 2014-2016	D. Vizman Director	<u>1 teză finalizată</u> - Negrila Radu-Andrei (2015)	688.702 Lei
15	"Studiul convecției forțate și naturale asupra segregăției impurităților și stabilității stratului protector al creuzetului în metoda solidificării direcționale a siliciului policristalin pentru aplicații fotovoltaice (CONSIL)", program CAPACITĂȚI, III, Parteneriat IFA-CEA Franța din PN II, 2010-2013	D. Vizman Director		465.000 Lei
	"Controlul curgerii topiturii într-o	D. Vizman		857.000 Lei

16	configurație de solidificare direcțională folosind un câmp electromagnetic”, în cadrul programului Idei, 2011-2014	Director		
17	Proiect CEEX 11/2005: NANOSIM - Procese de transport și structurare la scară micro/nanometrică în biomedicină și știința materialelor, 2005-2008	D. Vizman Director		1.372.000 Lei
18.	2011/2015 CNCS-UEFISCDI-PCE-Idei-2011-0047; DEVELOPMENT OF CHIP-BASED NANO-ELECTROSPRAY IN COMBINATION WITH ELECTRON TRANSFER DISSOCIATION MASS SPECTROMETRY FOR TOP-DOWN GLYCOPROTEOMICS,	Alina Zamfir Director		1.500. 000 lei
19.	2017-2019 ANCS-UEFISCDI-PN-III-P4-PCE-Idei-2016-0073; CONTRACT NR. 48; DEZVOLTAREA SPECTROMETRIEI DE MASĂ CU MICROFLUIDICE PENTRU ANALIZA INTERACȚIUNILOR STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE ALE GANGLIOZIDELOR; valoare	Alina Zamfir Director		850.000 lei;
20.	2017-2020 ANCS-UEFISCDI PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0046; DEZVOLTAREA UNOR PLATFORME AVANSATE DE ANALIZĂ ȘI MODELAREA SISTEMELOR BIOLOGICE COMPLEXE;	Alina Zamfir Director	Membru echipă cercetare Doctorand Laurentiu Popescu	5.287.500 lei
21.	2012/2016 ANCS-UEFISCDI-PN-II-PT-PCCA-2011-3.1-0187; CONTRACT NR.142; OBTINEREA POLIZAHARIDELOR FUNCȚIONALIZATE PENTRU APLICATII ÎN BIOMEDICINĂ ȘI BIOTEHNOLOGII;	Alina Zamfir Responsabil echipă parteneră P1	Membru echipă cercetare Doctorand Mirela Galusca	2.000.000 lei
22.	2014/2016 ANCS-UEFISCDI-PN-II-PT-PCCA-2013-4-0191, CONTRACT NR. 118; INTERACTOMICA GALACTOZAMINOGLICANILOR ÎN MATRICEA EXTRACELULARĂ PRIN SPECTROMETRIE DE MASĂ AVANSATĂ	Alina Zamfir Responsabil echipă parteneră P1	Membru echipă cercetare Doctorand Mirela Galusca Doctorand Cristina Mosoarca	1.250.000 lei;
23.	2009-2013- FP7- NMP-2008-LARGE-2, PROIECT NO 228827- FOLATE-BASED NANOBIODEVICES FOR INTEGRATED DIAGNOSIS/THERAPY TARGETING CHRONIC INFLAMMATORY DISEASES	Alina Zamfir membru colectiv internațional (director proiect: Artur Cavaco-Paolo, Minho Univ. of Portugal; responsabil echipă națională, Florentina-Daniela Munteanu);		
	2014-2015 - Research Center for			

24.	Technical and Natural Sciences ", project cofinanced by the European Union through the European Regional Development Fund under the Sectoral Operational Program " Increasing Economic Competitiveness ": INVESTMENTS FOR YOUR FUTURE;	Alina Zamfir membru colectiv national		
25.	2017-2019 CSF-2017-2019- Molecular markers of neuronal vulnerability, adaptation and plasticity in acute and chronic brain lesion, acronim „NeuroReact“, Croatian Scientific Foundation; directori proiect: Kristina Mlinac Jerković, Svjetlana Kalanj-Bognar and Katarina Ilic; Laboratory for Molecular Neurobiology and Neurochemistry, Croatian Institute for Brain Research, School of Medicine, University of Zagreb;	Alina Zamfir membru colectiv international		
26.	2011-2014 PN-II-RU-TE-2011-3-0008 Glycomics of brain glycosaminoglycans by advanced mass spectrometric and related hyphenated techniques,	Alina Zamfir membru colectiv national director proiect Dr. Flangea Corina;		
27.	2017-2019 PN-III-P1-1.1-PD2016-0256 Dezvoltarea spectrometriei de masă cu mobilitate ionică pentru analiza gangliozidelor umane și a interacțiilor acestora; director proiect, Dr. Mirela Sarbu;	Alina Zamfir Mentor proiect PD		
28.	2016 ANCS-UEFISCDI PN-III-P1-1.1-MD Proiecte mobilitate cercetatori din diaspora, Prof. Dr. Costel Darie, NY, USA, valoare 9780 lei;	Alina Zamfir Responsabil proiect mobilitati		9780 lei

Din Tabelul 1 se observă că un număr de 8 conducători de doctorat din Școala Doctorală de Fizică au obținut în ultimii 10 ani, un număr de **28 proiecte de cercetare** prin competiție națională și internațională, coordonând teme de cercetare din tematica de cercetare abordată de fiecare la care au realizări importante.

A.1.4.1.2. În cadrul proiectelor de cercetare au participat un număr de **8 doctoranzi**, contribuind la finalizarea proiectelor dar și a tezelor lor de doctorat.

A.1.4.1.3. Din lista proiectelor de cercetare rezultă că $8/28=28,57$ % dintre studenții doctoranzi au fost membrii în echipele de cercetare ale conducătorilor de doctorat, contribuind atât la elaborarea proiectelor de cercetare cât și la finalizarea unor tezelor de doctorat.

Criteriul A.1.5. Infrastructura de cercetare

Standard A.1.5.1. Instituțiile organizatoare de studii de doctorat (IOSUD)/Școlile doctorale dețin o infrastructură de cercetare care să susțină derularea activităților specifice studiilor universitare de doctorat

A.1.5.1.1. Din punct de vedere al **resurselor materiale, de informare și documentare**, oferta pe care o punem la dispoziție doctoranzilor este una considerabilă, beneficiind de întreaga infrastructură a UVT. Astfel, resursele și serviciile oferite studenților UVT sunt adecvate și relevante pentru facilitarea învățării și pentru asigurarea unei vieți studențești de calitate. Universitatea de Vest din Timișoara are în patrimoniul său un centru de editare și tipografie, cămine, care stau la dispoziția studenților și a profesorilor. Biblioteca Centrală Universitară (B.C.U.) „Eugen Todoran” este, conform Legii bibliotecilor 334/2002, o bibliotecă de drept public, de importanță națională, cu personalitate juridică, situându-se, alături de B.C.U. „Carol I” din București, B.C.U. „M. Eminescu” din Iași și B.C.U. „Lucian Blaga” din Cluj-Napoca, între primele patru biblioteci universitare din România. În prezent, B.C.U. „Eugen Todoran” (BCUT) deservește Universitatea de Vest din Timișoara și dispune de 1.002.603 documente, din care 672.121 cărți, 6.685 titluri de publicații seriale (260.929 fascicule) și 69.553 alte unități bibliotecare. În ultimii 15 ani, fondul de carte a crescut cu 286.192 volume, iar cel de periodice a sporit cu 300%. B.C.U. „Eugen Todoran” este complet informatizată, utilizând unul dintre cele mai performante softuri de bibliotecă (ALEPH-500), precum și 99 calculatoare, dintre care 38 sunt la dispoziția utilizatorilor. Catalogul electronic (OPAC) al B.C.U. „Eugen Todoran” conține 334.656 unități bibliografice, ceea ce reprezintă peste 90% din fondul uzual de documente. B.C.U. „Eugen Todoran” este conectată la INTERNET prin sistemul național ROEDUNET.

Pentru facilitarea procesului de învățământ, doctoranzii au acces, prin intermediul BCUT la cărți și reviste de specialitate din domeniul fizică. Facultatea de Fizică dispune de Biblioteca Facultății de Fizică – acum secție a Bibliotecii Centrale Universitare „Eugen Todoran” din Timișoara – care are numeroase cărți și colecții de reviste achiziționate în cei peste 40 de ani de existență. Biblioteca de Fizică și biblioteca Centrala Universitara dispun de săli de lectură pentru studenți.

• Reviste

Biblioteca de Fizică dispune de numeroase colecții de reviste, din care menționăm următoarele colecții din domeniul fizică (precizând anul din care datează colecția)

Reviste din străinătate:

Journal of Crystal Growth – 1967

Crystal Research and Technology - 1981

Physica Status Solidi - 1961

Applied spectroscopy,

Acta Crystallographica,

Journal of Applied Physics -1945

International Journal of Modern Physics A, B, C, D - 1994

Physics Reports -1971

Physical Review A, B,C, D – 1945

Applied Optics - 1962

Reviste românești:

Journal of Optoelectronics and Advanced Materials – 1999

Romanian Journal of Physics – 1956

Romanian Reports in Physics – 1956

Romanian Journal of Information in Science and Technology – 2000

În prezent, există abonamente în format electronic la următoarele reviste:

- APPLIED PHYSICS LETTERS (0003-6951)

- PHYSICAL REVIEW A,B,C,D,E + PROLA (ARHIVA)

- JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH ON-LINE

Se pot consulta și se pot găsi informații și în bazele de date: SCOPUS, C.C. LIFE SCIENCES, C.C. PHYSICAL, CHEMICAL, EARTH SCIENCES.

• Volume

Fondul de carte al Bibliotecii de Fizică dispune de 8790 exemplare, la care se adaugă și fondul de carte din domeniul fizicii din cadrul Bibliotecii Centrale Universitare.

La acestea se adaugă multe tratate din colecția personală a cadrelor didactice care sunt puse la dispoziția studenților.

• Publicații proprii

Principala publicație a Facultății de Fizică din cadrul Universității de Vest din Timișoara este *Analele Universității de Vest Timișoara - seria Fizică*. Primul număr al revistei a apărut în anul 1963 sub numele de *Analele Universității de Vest din Timișoara, Seria științelor matematice și fizice*, cu apariție anuală și în mod regulat până în anul 1969. Între anii 1970 și până în 1981, revista a fost publicată sub numele de *Analele Universității de Vest din Timișoara, Seria fizică și chimie* iar din 1982 până la 2001, revista a apărut sub numele de *Analele Universității de Vest din Timișoara, Seria Științe Fizice*. Din 2002 și până în prezent, revista este publicată într-un nou format grafic ca *Analele Universității de Vest din Timișoara, Seria fizică*. Articolele publicate în cadrul revistei, precum și rezultatele acestora sunt scrise în limba engleză, începând cu anul 2002 iar cele acceptate pentru tipărire în urma procesului de revizuire, îndeplinesc anumite standarde de exigență (https://physics.uvt.ro/anale_uvt_fizica/). Jurnalul este trimis la numeroase universități și centre de cercetare din alte țări, ca parte a unui schimb de numeroase alte materiale (reviste, preprinturi, cărți etc.) pentru Universitatea noastră. În prezent **revista este publicată on-line**, cu acces deschis, de către **DeGruyter** online - Academic Publishing la: <http://www.degruyter.com/view/j/awutp.2013.57.issue-1/issue-files/awutp.2013.57.issue-1.xml>

În plus, studenții doctoranzi au acces la calculatoarele aflate în laboratoarele din cadrul facultății de fizică cât și în cele 2 săli de computere utilizate atât în procesul didactic de către studenți cât și în cercetare. De asemenea, doctoranzii au posibilitatea ca prin intermediul Anelis să aibe acces gratuit la toate bazele de date importante (ex. Ebsco Academic Search Premier și Proquest Central, ScienceDirect, Scopus, SpringerLink e-journals și Thomson ISI-Web of Science), cuprinzând reviste ISI, capitole de cărți, cărți, lucrări de doctorat etc. UVT a amenajat special pentru toți doctoranzii săi sediile din clădirea sa de pe str. Paris, nr. 1, precum și la sediul central din Bvd. V. Pârvan, nr.4 sala 303.

Detalii complete privind infrastructura de cercetare sunt disponibile la: <https://erris.gov.ro/EHD-NanoDep>

A.1.5.1.2. În cadrul Facultății de Fizică studenții doctoranzi beneficiază de laboratoare de cercetare pentru doctoranzi dotate cu calculatoare și aparatură specifice. Acțiunea de modernizare continuă a laboratoarelor didactice și de cercetare este cuprinsă în strategia de dezvoltare a facultății, în ultimii ani fiind investiti peste 400.000 Euro în dotarea laboratoarelor, din proiecte de cercetare naționale sau internaționale.

A.1.5.1.3. În cadrul laboratoarelor de cercetare, studenții doctoranzi beneficiază de aparatură modernă care îi ajută în activitatea de cercetare din cadrul doctoratului. Astfel:

1. Difractometrul apare la Centrul National de Difractometrie cu Raze X,
<https://erris.gov.ro/CENTRUL-NAIONAL-DE-DIFRACTOM>
2. Microscopul NanoSight LM 10 apare la Electrohydrodynamics of Nanoparticle Dispersed Systems;
3. AC inducție Hysteresigraph MHE-02, <https://erris.gov.ro/EHD-NanoDep>
4. Echipamentele pentru masuratori de permitivitate dielectrica complexa si permeabilitate magnetica complexa in domeniul 20 Hz – 4 GHz, (tip Agilent) la temperaturi intre 0 si 200 C si in campuri magnetice intre 0 si 200 kA/m sunt raportate la *Crystal Growth Laboratory*, <https://erris.gov.ro/crystal-tim>

Standard A.1.5.2. Acorduri de parteneriat pentru cercetarea științifică în care sunt implicați doctoranzi

A.1.5.2.1. Domeniul de studii de doctorat Fizică din cadrul Școlii Doctorale de Fizică are încheiate protocoale de cercetare cu institute de cercetare din țară și străinătate, care asigură atât desfășurarea unor activități de cercetare în domeniul studiat cât și mobilități ale studenților doctoranzi și a cadrelor didactice la conferințe internaționale sau stagii de pregătire în străinătate. În acest sens amintesc Protocolul de colaborare cu JINR Dubna, Rusia și Facultatea de Fizică, Universitatea de Vest din Timișoara (2015-2017), la care au participat studenți doctoranzi ce au avut posibilitatea de a se deplasa la Dubna să efectueze măsurători pentru teza de doctorat. În același timp amintesc contractele de cercetare de tip PCCDI care au demarat în 2018 și continuă până în 2020, la care participă unii studenți doctoranzi fiind angajați ca asistenți de cercetare (Sergiu Busuioc, Guga Călin) (**vezi Anexe SDF/ SDF_13 . Protocoale de colaborare_proiecte; SDF_12 . Lista proiectelor de cercetare dezvoltare**). În cadrul proiectului POSDRU ce s-a desfășurat la UVT, Școala Doctorală de Fizică, mulți studenți doctoranzi au efectuat stagii de pregătire în străinătate (Gălușcă Mirela, Radu Negrilă, Bogdan barvinschi) (**vezi Anexe SDF/ SDF_12 . Lista proiectelor de cercetare dezvoltare**). Rezultatele cercetărilor obținute de studenții doctoranzi au permis participarea lor la conferințe internaționale (**vezi Anexe SDF/ SDF_11 . Raport_prezentari_conferinte_si_nr_studenti_care_au_obtinut_titulul_de_doctor**).

A.1.5.2.2. În cadrul Școlii Doctorale de Fizică au fost și sunt studenți doctoranzi care își desfășoară activitatea de bază în instituții de învățământ superior, sau în institute de cercetare și astfel ei pot să utilizeze aparatură din dotarea acestor instituții. Amintim astfel următorii studenți doctoranzi: Ile Bogdan - OncoHelp Timișoara; Delia Călinoiu - Universitatea Politehnica Timișoara; Gălușcă Mirela, Moșoarcă Cristina - INCDEMC Timișoara; Lazic Dragoslav - Spitalul Municipal Timișoara, Centrul de Radiologie.

În cadrul domeniului Fizică, în ultimii 5 ani, peste **20%** dintre studenții doctoranzi au fost implicați în protocoalele de colaborare sau de parteneriat și au efectuat un stagiu de pregătire în străinătate sau o altă o mobilitate cum ar fi participarea la conferințe științifice internaționale.

Standard A.1.5.3. Laboratoare/Centre/Ateliere/Institute de cercetare au statute/regulamente privind accesul doctoranzilor

A.1.5.3.1. Doctoranzii di Școala Doctorală de Fizică au acces la toate laboratoarele din cadrul Facultății de fizică cât și la aparatura din Centrele de cercetare din cadru Facultății de Fizică. Lista centrelor din domeniul Fizică în care au acces doctoranzii se regăsește pe pagina web a Facultății de Fizică la adresa https://physics.uvt.ro/cercetare/centre_cercetare/ sau acces în laboratoarele de cercetare și didactice ale facultății (*Anexe SDF/Anexa SDF_14 . Laboratoare de cercetare și didactice*).

A.1.5.3.2. Studenții doctoranzi din domeniul Fizică beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale (*vezi SDF_ 15 . Comisii de îndrumare; Anexe SDF/ SDF_16 . Regulament SDF*). Complementar întâlnirilor și discuțiilor cu cele oferite de către conducătorul științific de doctorat, studenții doctoranzi au întâlniri regulate cu comisia de îndrumare, în care își prezintă anual, într-un raport de cercetare, rezultatele obținute în cadrul temei de cercetare din cadrul doctoratului: Totodată beneficiază și de accesul în laboratoarele membrilor comisiei de îndrumare, fie la UVT fie la instituțiile cu care facultatea noastră colaborează.

A.1.5.3.3. Studenții doctoranzi au acces în laboratoarele de cercetare din facultate sau din alte instituții conform normelor de reglementare privind accesul în laboratorul respectiv, sub

îndrumarea cadrului didactic conducător de doctorat sau din comisia de îndrumare, conform unei planificări ce se face semestrial, programul fiind afișat pe fiecare laborator.

B. EFICACITATEA EDUCAȚIONALĂ

Criteriul B.1. Numărul, calitatea și diversitatea candidaților la studii universitare de doctorat

Standard B.1.1. Standardele impuse de universitate pentru admiterea la studii universitare de doctorat

B.1.1.1. Numărul candidaților la concursul de admitere, la studii universitare de doctorat domeniul Fizică în ultimii cinci ani, absolvenți de master (UVT + alte universități din țară sau din străinătate), este arătat în **Anexe SDF/ SDF_17 Candidati admitere doctorat Fizica_2014 - 2018**.

Raportul dintre numărul acestor absolvenți și numărul de locuri finanțate de la bugetul de stat scoase la concurs în cadrul Școlii doctorale Fizică în ultimii 5 ani este egal cu **0.24** (vezi **Anexe SDF/ SDF_17 . Candidati admitere doctorat Fizica_2014 - 2018**).

B.1.1.2. Rata de renunțare / abandon a studenților doctoranzi de la domeniul Fizică, la 2 ani de la admitere nu depășește 30%, fiind de **0,16** (vezi **Anexe SDF/ SDF_18. Rata renuntare_abandon**).

B.1.1.3. Programul de pregătire bazat pe studii universitare de doctorat în domeniul Fizică, este adecvat pentru a îmbunătăți competențele de cercetare ale doctoranzilor și pentru a întări comportamentul etic în știință. Planul de învățământ propus de Școala doctorală de Fizică pentru domeniul Fizică, anul universitar 2018-2019 reflectă nevoile educaționale ale studenților doctoranzi (vezi **Anexe SDF/ SDF_ 19 . Plan_de_invatamant_Fizica**).

Plan de învățământ
Școala Doctorală de Fizica - Domeniul Fizică
An universitar 2018 / 2019

Nr. crt.	Disciplina	Nr. ore / săptămână			Credite
		curs	seminar	lucrări	
1	Autorat științific și managementul proiectelor de cercetare	2	1	-	6
2.	etică și integritate academică	1	-	-	4
3.	Disciplina opțională I (1 din 4)	2	2	-	5
4.	Disciplina opțională II (1 din 4)	2	2	-	5
5.	Modul de pregătire complementară- Practică de cercetare	-	-	5	10
	Total	7	5	5	30

Curs opțional I:

- Campuri cuantice I (Master AFC)
- Procese de relaxare (Master PTAM)
- Complemente de fizica atomului și moleculei (Master PTAM)
- Metode computaționale în știința materialelor (Master PCM)
- Interacțiunea radiațiilor ionizante și neionizante cu materia organică (Master FAM)

Curs opțional II:

- Fizica computațională (Master AFC)
- Complemente de fizica materialelor (Master FAM)
- Complemente de fizica corpului solid (Master PTAM)
- Spectroscopie IR și UV-VIS cu aplicații biomedicale (Master FAM)
- Spectrometrie de masă în biomedicina (Master FAM)

Fiecare disciplină din cadrul planului de învățământ este descrisă printr-o *fișă a disciplinei*. Aceste fișe de disciplină conțin obiectivele generale ale disciplinei, competențele formate prin studiul acesteia, modul de examinare și evaluare, tematica abordată, precum și bibliografia recomandată. Prin aceasta, se asigură faptul că programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate, aferent domeniului Fizică, vizează „rezultatele învățării”, precizând competențele, deprinderile și atitudinile pe care studenții doctoranzi ar trebui să le dobândească după parcurgerea fiecărei discipline sau prin activitățile de cercetare (**vezi Anexe SDF/SDF_19. Plan_de_invatamant_Fizica**).

B.1.1.4. Studenții doctoranzi completează, alături de coordonatorul de doctorat și de comun acord cu acesta, un Plan de studii în care este precizat tot parcursul academic scontat al studentului doctorand (disciplinele din programul avansat de studii, temele și perioadele de susținere a rapoartelor de progres, termenul prevăzut pentru susținerea publică, proiectele la care

participă studentul doctorand, etc.). De asemenea, cu aceeași ocazie coordonatorul de doctoral, în baza discuțiilor cu studentul doctorand, urmare a analizei temei de cercetare a acestuia, stabilesc comisia de îndrumare ([Anexa 34 - formulare](#)).

B.1.1.5. În planul de învățământ aferent programului doctoral în domeniul Fizică, este prevăzută disciplina *etică și integritate academică*, care este dedicată eticii în cercetarea științifică, integrității și proprietății intelectuale cu tematici bine delimitate pe aceste subiecte, prevăzute în fișa disciplinei ([vezi Anexe SDF/ SDF_19 . Plan_de_invatamant_Fizica](#)).

B.1.1.6. În Fiecare student doctorand are acces, la cerere și cu acordul conducătorului de doctorat, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente, datorită existenței la UVT a unui program informatic *iThenticate* utilizat pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat ([vezi Anexe_Regulamente_CSUD-UVT/ Anexa 36. iThenticate](#); ([Anexe SDF SDF_09. Raport_similaritate_exemplu](#)).

B.1.1.7. Pe întreaga durată a stagiului de pregătire doctorală, studenții doctoranzi din domeniul Fizică beneficiază de consilierea / îndrumarea unor comisii de îndrumare funcționale ([vezi Anexe SDF/ SDF_15. Comisii de îndrumare](#)). Complementar întâlnirilor și discuțiilor cu cele oferite de către conducătorul științific de doctorat, studenții doctoranzi au întâlniri regulate cu comisia de îndrumare, în care își prezintă anual, într-un raport de cercetare, rezultatele obținute în cadrul temei de cercetare din cadrul doctoratului

C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII

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

Standard C.1.1. Există cadrul instituțional și se aplică o procedură pentru monitorizarea asigurării interne a calității, precum și politici de asigurare internă a calității relevante

C.1.1.1. *Carta Universității*, adoptată în 2016, prevede în Art. 6. (1) că misiunea universității este *cercetarea științifică avansată și educația, generând și transferând cunoaștere către societate*. Ea prevede obiectivele principale ale universității, rolul corpului managerial în cadrul departamentelor, al facultăților și al universității, stipulând principiile de bază în ceea ce privește asigurarea calității învățământului și asigurarea transparenței (*Anexe Regulamente CSUD - UVT/Anexa 02. Carta UVT*).

IOSUD-UVT a dezvoltat și aplicat periodic o procedură de evaluare și monitorizare internă a școlilor doctorale, deci și a Școlii Doctorale de Fizică, urmărindu-se o serie de criterii, cum ar fi: (a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat; (b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare; (c) procedurile și normele subsecvente pe baza cărora se organizează studiile doctorale (*vezi Anexe Regulamente CSUD - UVT/ Anexa 20 - Regulament desfășurarea studiilor universitare de doctorat 2019/ Anexe SDF/ SDF_16 Regulament_SDF*).

C1.1.2. În UVT există proceduri specifice privind colectarea sistematică a feedback-ului din partea studenților-doctoranzi, și ne referim aici la Procedura de sistem privind evaluarea de către studenți a activității personalului didactic și a celui de suport, aprobată prin Hotărârea Senatului nr. 18 din data de 20.10.2016, ce vizează fiecare Program de studiu din UVT. Pe parcursul stagiului de pregătire doctorală sunt implementate mecanisme de feedback din partea studenților doctoranzi (*vezi Anexe SDF/ SDF_20. Chestionar_evaluare_program_ doctorat*). Răspunsurile obținute permit să se identifice nevoile studenților doctoranzi, precum și nivelul lor de satisfacție față de programul doctoral, aceasta conducând la îmbunătățirea continuă a serviciilor academice și administrative oferite.

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

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

C.2.1.1. În mod detaliat, derularea activităților din cadrul IOSUD-UVT este reglementată prin *Regulamentul instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat*. În perioada 2014 – 2018, la nivelul IOSUD-UVT acest regulament a avut două ediții. Prima ediție ([Anexa 18](#)) a fost validată prin *Hotărârea Senatului UVT nr. 48 din 28.09.2011* ([Anexa 19](#)). Ediția a doua a acestui Regulament instituțional de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat ([Anexa 20](#)) a fost aprobată prin *Hotărârea Senatului UVT nr. 73 din 29.01.2019* ([Anexa 21](#)). *Regulamentul instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat* actualizat în anul 2019, ține cont de reperele legislative noi (afilierea la școlile doctorale, recunoașterea titlurilor de doctor / certificatelor de abilitare obținute în străinătate, condițiile/criteriile specifice domeniilor de studii universitare de doctorat / ramurilor de științe etc.). Totodată, acest regulament include o serie de recomandări care țin de strategiile instituționale ale UVT în ansamblul său, ale facultăților sau ale școlilor doctorale / domeniilor de studii universitare de doctorat.

Școala doctorală de Fizică, prin intermediul IOSUD, publică pe website-ul instituției organizatoare, cu respectarea reglementărilor generale cu privire la protecția datelor, informații despre:

- a) regulamentul școlii doctorale ([vezi Anexa 21](#); [Anexe SDF/ SDF_16. Regulament_SDF](#));
- b) regulamentul de admitere ([vezi Anexe SDF/ SDF_21. Metodologie_admitere_doctorat_FIZICA 2018-2019/](#) <http://doctorat.uvt.ro/?p=6634>);
- c) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei (<http://doctorat.uvt.ro/?p=1161>) ([vezi Anexe SDF/ SDF_16. Regulament_SDF](#));
- d) conținutul programelor de studii ([vezi Anexe SDF/ SDF_19. Plan_de_invatamant_Fizica](#));
- e) informații despre standardele de elaborare ale tezei de doctorat ([vezi Anexe SDF/ SDF_16. Regulament_SDF/ SDF_22. Ghid de redactare a tezei de doctorat Fizică](#)). Procedurile de susținere publică a tezei de doctorat specifică situațiile în care rezumatul tezei de doctorat / teza în format integral sunt făcute publice și sunt accesibile înainte de susținerea publică. Astfel, IOSUD-UVT procedează la încărcarea pe site-ul www.doctorat.uvt.ro a rezumatelor tezelor de

doctorat, precum și a anunțurilor de susținere publică. Totodată, doctoranzii au obligația să depună la Biblioteca Centrală Universitară „Eugen Todoran” un exemplar din teza de doctorat și rezumatul tezei de doctorat (atât în variantă electronică, precum și în variantă printată). De asemenea, în conformitate cu legislația română în vigoare, *Legea nr. 19/2019*, IOSUD-UVT transmite periodic tezele de doctorat și rezumatele către Biblioteca Națională a României.

f) linkuri către rezumatele tezelor de doctorat care urmează a fi susținute public, precum și data, ora, locul unde vor fi susținute acestea, cu cel puțin 20 de zile înaintea susținerii <http://doctorat.uvt.ro/?p=1161>);

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

C.2.2.1. Toți studenții doctoranzi au acces gratuit la o platformă cu baze de date academice relevante pentru domeniile studiilor de doctorat organizate.

IOSUD - UVT asigură tuturor studenților-doctoranzi acces gratuit la un set de baze de date academice relevante, printre care putem aminti lista resurselor electronice disponibile la care aveți acces prin proiectul Anelis Plus: American Institute of Physics Journals, American Physical Society Journals, EBSCO Host – Academic Search Complete, EBSCO Host – Business Source Complete, OXFORD Journals, Sage Journals HSS Collection, Science Direct, SCOPUS, Taylor & Francis Journals, Thomson Web of Knowledge REUTERS, precum și la Resursele electronice ale Bibliotecii Central Universitare ”Eugen Todoran”

C.2.2.2. Fiecare student doctorand are acces, la cerere și cu acordul conducătorului de doctorat, la un sistem electronic de verificare a gradului de similitudine cu alte creații științifice sau artistice existente, datorită existenței la UVT a unui program informatic *iThenticate* utilizat pentru verificarea procentului de similitudine în toate tezele de doctorat (*vezi Anexe_Regulamente_CSUD-UVT/ Anexa 36. iThenticate; Anexe SDF (SDF_09. Raport_similaritate_exemplu)*).

C.2.2.3. Toți studenții doctoranzi au acces la laboratoarele de cercetare științifică aferente domeniului Fizică din cadrul Școlii Doctorale de Fizică, existente la Facultatea de Fizică, sub

coordonarea profesorilor conducători de doctorat (*vezi Anexe_SDF/ SDF_14. Laboratoare de cercetare si didactice*).

C.2.2.4. Alegerea studenților în structurile de conducere ale CSUD, respectiv în consiliile școlilor doctorale este reglementată prin documente aparte, specifice, destinate organizării alegerilor studențești în cadrul UVT. (Regulamentul de alegere a studenților reprezentanți în UVT - *Anexa 23*). Asociațiile studențești și studenții reprezentanți, organizează alegeri în rândul studenților doctoranzi, la nivelul fiecărei Școli Doctorale, pentru poziții în Consiliile Școlilor Doctorale și în CSUD, prin vot universal, direct și secret, toți studenții doctoranzi având dreptul să aleagă și să fie aleși (*vezi Anexe Regulamente CSUD - UVT/ Anexa 23 - Regulament de alegere a studentilor reprezentanti 2018; Anexa 23a - OSUT alegeri drd/ Anexe SDF/ SDF_16. Regulament_SDF*).

C.2.2.5. *Carta Universității*, adoptată în 2016, prevede în Art. 6. (1) că misiunea universității este *cercetarea științifică avansată și educația, generând și transferând cunoaștere către societate*. Ea prevede obiectivele principale ale universității, rolul corpului managerial în cadrul departamentelor, al facultăților și al universității, stipulând principiile de bază în ceea ce privește asigurarea calității învățământului și asigurarea transparenței (*Anexe Regulamente CSUD - UVT/Anexa 02. Carta UVT*).

IOSUD-UVT a dezvoltat și aplicat periodic o procedură de evaluare și monitorizare internă a școlilor doctorale, deci și a Școlii Doctorale de Fizică, urmărindu-se o serie de criterii, cum ar fi: (a) activitatea științifică a conducătorilor de doctorat; (b) infrastructura și logistica necesare desfășurării activității de cercetare; (c) procedurile și normele subsecvente pe baza cărora se organizează studiile doctorale (*vezi Anexe Regulamente CSUD - UVT/ Anexa 20 - Regulament desfășurarea studiilor universitare de doctorat 2019/ Anexe SDF/ SDF_16. Regulament_SDF*).

Criteriul C.3. Gradul de internaționalizare

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

C.3.1.1. Domeniul de studii de doctorat Fizică din cadrul Școlii Doctorale de Fizică are încheiate protocoale de cercetare cu institute de cercetare din țară și străinătate, care asigură atât desfășurarea unor activități de cercetare în domeniul studiat cât și mobilități ale studenților doctoranzi și a cadrelor didactice la conferințe internaționale sau stagii de pregătire în străinătate. În acest sens amintesc Protocolul de colaborare cu JINR Dubna, Rusia și Facultatea de Fizică, Universitatea de Vest din Timișoara (2015-2017), la care au participat studenți doctoranzi ce au avut posibilitatea de a se deplasa la Dubna să efectueze măsurători pentru teza de doctorat. În același timp amintesc contractele de cercetare de tip PCCDI care au demarat în 2018 și continuă până în 2020, la care participă unii studenți doctoranzi fiind angajați ca asistenți de cercetare (Sergiu Busuioc, Guga Călin) (vezi Anexe SDF/ SDF_13. Protocoale de colaborare proiecte; SDF_12. Lista proiectelor de cercetare dezvoltare).

În cadrul Școlii Doctorale de Fizică au fost și sunt studenți doctoranzi care își desfășoară activitatea de bază în instituții de învățământ superior, sau în institute de cercetare și astfel ei pot să utilizeze aparatură din dotarea acestor instituții. Amintim astfel următorii studenți doctoranzi: Ile Bogdan - OncoHelp Timișoara; Delia Călinoiu - Universitatea Politehnica Timișoara; Gălușcă Mirela, Moșoarcă Cristina - INCDEMC Timișoara; Lazic Dragoslav - Spitalul Municipal Timișoara, Centrul de Radiologie.

În cadrul proiectului POSDRU ce s-a desfășurat la UVT, Școala Doctorală de Fizică, mulți studenți doctoranzi au efectuat stagii de pregătire în străinătate (Gălușcă Mirela, Radu Negrilă, Bogdan Barvinschi) (vezi Anexe SDF/ SDF_12. Lista proiectelor de cercetare dezvoltare). Rezultatele cercetărilor obținute de studenții doctoranzi au permis participarea lor la conferințe internaționale (vezi Anexe SDF/ SDF_11. Raport prezentari conferinte si nr studenti care au obtinut titlul de doctor).

În concluzie, în cadrul domeniului Fizică, peste 20% dintre studenții doctoranzi au efectuat un stagiul de pregătire în străinătate sau o altă o mobilitate cum ar fi participarea la conferințe științifice internaționale.

C.3.1.2. În cadrul domeniului de studii de doctorat Fizică, s-au organizat doctorate în cotutelă internațională. Dl. prof. dr. D. Vizman a coordonat **1 teză în cotutelă** cu Universitatea din Bordeaux, Franța, Prof. dr. Emmanuel d’Humieres (2015-2018), doctorand fiind Dragoș Tatomirescu (**vezi Anexe SDF/ SDF_08. Comisii de doctorat_strainatate_si_teze_cotutela**).

Totodată, unii dintre profesorii conducători de doctorat din Școala Doctorală de Fizică au avut calitatea de membru al unor comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate. Astfel, în anul 2015, domnul CSI dr. Victor Sofonea a fost **membru în comisia de susținere a tezei de doctorat a d-lui Guillaume Terree**, de la Universite Federale Toulouse Midi-Pyrenees, France, conducător de doctorat fiind Prof. Mouna El Hafî și Prof. Pierre Marechal. Dl. prof. dr. D. Vizman a fost **membru în comisia de susținere a tezei de doctorat a d-lui Giordano Cantu**, Universitatea Humboldt, Berlin, Conducător de doctorat: Prof.dr. Roberto Fornari. De asemenea dl. prof. dr. Nicolae Avram a făcut parte din **3 comisii de susținere a unor teze de doctorat la universități din străinătate**, după cum urmează: 2 teze la University of Allahabad, Allahabad (U.P.) 211002, India, în 2015 și 2016, prof. coordonator fiind Ram Kripal, Department of Physics, iar 1 teză la Department of Physics, Gandhigram Rural Institute-Deemed University, India, prof. coordonator fiind P. Subramanian-2017. Dl. prof. dr. D. Vizman a coordonat **1 teză în cotutelă** cu Universitatea din Bordeaux, Franța, Prof. dr. Emmanuel d’Humieres (2015-2018), doctorand fiind Dragoș Tatomirescu (**vezi Anexe SDF/ SDF_08. Comisii de doctorat_strainatate_si_teze_cotutela**).

C.3.1.3. În cadrul Școlii Doctorale de Fizică au fost teze de doctorat redactate în limba engleză și totodată prezentate în limba engleză, după cum urmează: **1) Dragoș Tatomirescu** - Laser-plasma acceleration at ultra high intensity - numerical modeling (2018); **2) Radu Andrei Negrilă** – The numeric and experimental study of a melt flow under the influence of a special type of electromagnetic field in a model experiment (2015), având cond. doctorat, Prof. dr. D. Vizman; **3) Sporea Ciprian** - Fermion Scattering on Spherically symmetric black Holes (2016), având cond. doctorat, Prof. dr. I. Cotăescu. În concluzie, în perioada 2014-2018, din cele 20 de teze susținute în cadrul Școlii Doctorale de Fizică, 3 teze au fost redactate și susținute în limba engleză, ceea ce reprezintă un procent de **15%** (**vezi Anexe SDF/ SDF_08. Comisii de doctorat_strainatate_si_teze_cotutela**).

Internaționalizarea activităților din cadrul studiilor doctorale este susținută prin participarea unor conducători de doctorat în comisii de susținere a tezei de doctorat la universități din străinătate (V. Sofonea, N. Avram), sau prin participarea unor referenți din străinătate în comisii de susținere a tezelor la Universitatea de Vest din Timișoara (dr. Martin Bellmann, Institutul SINTEF, Trondheim, Norvegia, Prof. dr. Duffar Thierry, Institutul Polytechnique Grenoble, France și Prof. dr. Andrzej Borowiec, Krakovia, Poland), dar și prin realizarea unei teze de doctorat în cotutelă cu Universitatea din Bordeaux, Franța, Prof.dr. Emmanuel d'Humieres (vezi Anexe SDF/ SDF_08. Comisii de doctorat_strainatate_si_teze_cotutela).

Criteriul C.4. Transparența informațiilor și accesibilitate la resursele de învățare

Standard C.4.1. Informațiile de interes pentru studenții doctoranzi, viitorii candidați, respectiv informațiile de interes public sunt disponibile spre consultare în format electronic.

C.4.1.1. Școala doctorală de Fizică, publică pe website, cu respectarea reglementărilor generale cu privire la protecția datelor, informații despre,:

- a) regulamentul școlii doctorale (vezi Anexe SDF/ SDF_16. Regulament_SDF);
- b) regulamentul de admitere (vezi Anexe SDF/ SDF_21. Metodologie admitere doctorat FIZICA 2018-2019/ <http://doctorat.uvt.ro/?p=6634>);
- c) regulamentul de finalizare a studiilor care să includă și procedura de susținere publică a tezei (<http://doctorat.uvt.ro/?p=1161>) (vezi Anexe SDF/ SDF_16. Regulament_SDF);
- d) conținutul programelor de studii (vezi Anexe SDF/ SDF_19. Plan_de_invatamant_Fizica);
- e) informații despre standardele de elaborare ale tezei de doctorat (vezi Anexe SDF/ SDF_16. Regulament_SDF/ SDF_22. Ghid de redactare a tezei de doctorat Fizică);

Lista doctoranzilor din Școala Doctorală de Fizică cu informațiile de bază (anul înmatriculării, conducător) se găsesc la adresa (<https://doctorat.uvt.ro/?cat=31>);

D. STRUCTURI INSTITUȚIONALE INTERNE PENTRU ASIGURAREA CALITĂȚII

Criteriul D.1. Structurile instituționale, administrative, manageriale și resurse financiare pentru asigurarea calității

Standard D.1.1. Instituția organizatoare de studii universitare de doctorat (IOSUD) a implementat mecanismele de funcționare eficiente de asigurare a calității, prevăzute în legislația specifică privind organizarea studiilor de doctorat

D.1.1.1. Existența regulamentelor specifice și aplicarea acestora la nivelul IOSUD, respectiv a școlilor doctorale având ca perioadă de referință ultimii cinci ani.

a) regulamente interne ale structurilor administrative (regulamentul instituțional de organizare și desfășurare studiilor universitare de doctorat, regulamentele școlilor doctorale);

Cadrele generale ale funcționării studiilor doctorale în cadrul IOSUD-UVT sunt stipulate în două documente principale: *Carta Universității de Vest* din Timișoara și *Regulamentul instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat*.

Carta UVT, ca document statutar al universității, menit să armonizeze misiunea și obiectivele strategice ale acesteia cu cadrul legislativ în vigoare, menționează și descrie, în mod specific, o serie de componente ale studiilor doctorale: *Consiliul Studiilor Universitare de Doctorat* – CSUD (art. 9.13), *Directorul CSUD* (art. 9.23), *Directorul școlii doctorale* (art. 9.28). De asemenea, în *Anexa 6* a acesteia sunt listate școlile doctorale care funcționau în UVT în anul 2016, anul celei mai recente actualizări făcute *Cartei UVT*.

Întreaga activitate a școlilor doctorale din cadrul IOSUD-UVT, a coordonatorilor de doctorate și a doctoranzilor este subsumată *misiunii* Universității de Vest din Timișoara, formulată drept una de „cercetare științifică avansată și educație, generând și transferând cunoaștere către societate, prin:

„a) cercetare științifică, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, prin creație individuală și colectivă, în domeniul științelor, al științelor ingineresti, al literelor, al artelor, prin asigurarea performanțelor și dezvoltării fizice și sportive, precum și valorificarea și diseminarea rezultatelor acestora; b) formare inițială și continuă, la nivel universitar, în scopul dezvoltării personale, al inserției profesionale a individului și al satisfacerii nevoilor

de competențe ale mediului socio-economic. UVT își asumă misiunea proprie de catalizator al dezvoltării societății românești prin crearea unui mediu inovativ și participativ de cercetare științifică, de învățare și de creație cultural-artistică, transferând spre comunitate competențe și cunoștințe prin serviciile de educație, cercetare și de consultanță pe care le oferă partenerilor din mediul economic și socio-cultural.”

În mod detaliat, derularea activităților din cadrul IOSUD-UVT este reglementată prin *Regulamentul instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat*. În perioada 2014 – 2018, la nivelul IOSUD-UVT acest regulament a avut două ediții. Prima ediție ([Anexa 18](#)) a fost validată prin *Hotărârea Senatului UVT nr. 48 din 28.09.2011* ([Anexa 19](#)). Ediția a doua a acestui Regulament instituțional de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat ([Anexa 20](#)) a fost aprobată prin *Hotărârea Senatului UVT nr. 73 din 29.01.2019* ([Anexa 21](#)).

Ambele ediții ale regulamentului instituțional au fost redactate în cadrele legale, cu respectarea *Legii Educației Naționale 1 / 2011*, respectiv a *HG 681 Codul studiilor universitare de doctorat*, cu modificările ulterioare, în vigoare în momentul redactării regulamentelor. Ele stabilesc cadrul instituțional de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat (școlile doctorale, organele de conducere: CSUD, directorul CSUD, consiliile școlilor doctorale, directorii școlilor doctorale), definesc principalii actori ai acestui proces (doctoranzii, conducătorii de doctorat), stipulează condițiile admiterii la doctorat, cadrele activității de cercetare doctorală precum și condițiile de finalizare a studiilor universitare de doctorat.

Regulamentul instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat actualizat în anul 2019 este unul care descrie cadrele generale, actorii principali și documentele necesare (ale) studiilor universitare de doctorat, ținând cont de reperele legislative noi (afilierea la școlile doctorale, recunoașterea titlurilor de doctor / certificatelor de abilitare obținute în străinătate, condițiile/criteriile specifice domeniilor de studii universitare de doctorat / ramurilor de științe etc.). Totodată, acest regulament include o serie de recomandări care țin de strategiile instituționale ale UVT în ansamblul său, ale facultăților sau ale școlilor doctorale / domeniilor de studii universitare de doctorat.

b) metodologia de desfășurare a alegerilor la nivelul CSUD, școlii doctorale și dovezi ale derulării acestora, aprobată de senatul universității;

Universitatea de Vest din Timișoara a reglementat și a specificat cadrele de organizare a alegerilor organelor de conducere prin regulamente specifice. Astfel, pentru intervalul 2014 – 2018, a fost elaborată *Metodologia privind alegerile structurilor și funcțiilor de conducere ale Universității de Vest din Timișoara pentru mandatul 2016 – 2020* (aprobată prin H.S. 63 din 28.07.2015) ([Anexa 22](#)). Potrivit acestei metodologii, în UVT sunt electiv următoarele funcții la nivelul studiilor doctorale: membru al CSUD (4 poziții pentru care pot candida conducători de doctorate titulari în UVT, fiind votați de toți conducătorii de doctorate afiliați la UVT, titulari în UVT), respectiv câte 2 poziții pentru fiecare dintre consiliile școlilor doctorale (poziții pentru care pot candida conducători de doctorate titulari în UVT care sunt afiliați respectivei școli doctorale; candidații sunt votați de toți conducătorii de doctorate titulari în UVT afiliați respectivei școli doctorale).

În baza acestei metodologii, Universitatea de Vest din Timișoara a organizat mai multe runde de alegeri parțiale, în condițiile în care unele funcții / poziții electiv au fost eliberate, inclusiv pentru pozițiile de membru al consiliilor școlilor doctorale.

Alegerile au avut loc în baza candidaturii depuse la finalul lunii decembrie 2015 și s-au desfășurat în cursul lunii ianuarie 2016. Majoritatea pozițiilor eligibile pentru CSUD și consiliile școlilor doctorale au fost ocupate cu această ocazie.

Alegerea studenților în structurile de conducere ale CSUD, respectiv în consiliile școlilor doctorale este reglementată prin documente aparte, specifice, destinate organizării alegerilor studențești în cadrul UVT. (Regulamentul de alegere a studenților reprezentanți în UVT - [Anexa 23](#)) Alegerile studenților au loc anual, cu respectarea unui calendar specific, anunțat de organizațiile studențești din cadrul UVT.

c) metodologia de desfășurare a concursului pentru funcția de director CSUD și dovezi ale derulării acestuia, aprobată de senatul universității;

IOSUD-UVT a organizat concurs public internațional în vederea ocupării postului de Director CSUD, potrivit legislației naționale în vigoare. Concursul s-a derulat în baza *Metodologiei de organizare a concursului pentru ocuparea funcției de Director al Consiliului Studiilor Universitare de Doctorat în Universitatea de Vest din Timișoara pentru mandatul 2016-2020* ([Anexa 24](#)), metodologie care a specificat cadrele legislative ale desfășurării concursului,

etapele și calendarul acestuia, condițiile care trebuie îndeplinite de candidați precum și documentele necesare pentru dosarul de candidatură.

În baza rezultatelor concursului s-a emis *Decizia de numire* nr. 323/DRU/2016 a Rectorului Universității de Vest din Timișoara ([Anexa 25](#)).

d) metodologii de organizare și desfășurare a studiilor de doctorat (de admitere a studenților doctoranzi, de finalizare a studiilor de doctorat), cu revizuire periodică și cu aprobarea senatului universității;

Buna derulare a studiilor universitare de doctorat în cadrul IOSUD-UVT este reglementată printr-o serie de metodologii și regulamente, care detaliază și explicitează regulamentul instituțional privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat.

Astfel, anual CSUD discută cadrele desfășurării admiterii la studii a doctoranzilor, propunând metodologii particularizate de admitere. Aceste metodologii sunt conforme cu metodologiile naționale ale Ministerului Educației Naționale, respectiv cu Metodologiile de admitere la studii ale candidaților români de pretutindeni. În baza metodologiilor generale de admitere, discutate în CSUD, avizate de Consiliul de Administrație al UVT și aprobate prin hotărâre de Senatul universității, școlile doctorale alcătuiesc propriile metodologii de admitere, care sunt specifice în funcție de specificul domeniului de științe / arte. (Anexe metodologii admitere IOSUD-UVT: [Anexa 26](#))

Admiterea la studii universitare de doctorat în IOSUD-UVT se desfășoară în condiții de transparență, cu diseminarea informațiilor utile în vederea înscrierii. Astfel, pe site-ul www.doctorat.uvt.ro sunt anunțate locurile disponibile precum și tipul acestora (frecvență / frecvență redusă; buget cu bursă / buget fără bursă / finanțare proprie) precum și repartizarea locurilor pe școli doctorale și domenii de studii universitare de doctorat.

În ceea ce privește locurile speciale alocate candidaților *români de pretutindeni*, respectiv, la admiterile din anii universitari 2017 / 2018 și 2018 / 2019, locurile speciale alocate candidaților *romi*, pentru ocuparea acestora candidații înscriși au fost clasificați în funcție de rezultatele din concursul de admitere. Pentru a se evita situațiile de paritate, prin Metodologia de admitere la nivelul IOSUD au fost prevăzute criterii clare și succesive de departajare.

IOSUD-UVT are, de asemenea, proceduri clare de finalizare a studiilor universitare de doctorat ([Anexa 27](#)). Redactate în baza legislației naționale și conforme cu platforma națională de

validare a titlurilor de doctor (www.rei.gov.ro), aceste proceduri includ informații despre etapele premergătoare susținerii tezei de doctorat precum și despre condițiile susținerii acesteia. Derularea tuturor acestor proceduri este menită să asigure condiții de totală exigență și transparență în ceea ce privește tezele de doctorat.

Astfel, IOSUD-UVT are proceduri clare privitoare la verificarea similarității tezelor de doctorat, fără să transforme acest procedeu tehnic într-un substitut al discuțiilor dintre conducătorul de doctorat și doctorand. Dealtfel, IOSUD-UVT nu a impus niciodată doctoranzilor săi un procent al similitudinii, considerând că nu cifra este importantă, ci analiza efectivă a similarității.

Totodată, procedurile de susținere publică a tezei de doctorat specifică situațiile în care rezumatul tezei de doctorat / teza în format integral sunt făcute publice și sunt accesibile înainte de susținerea publică. Astfel, IOSUD-UVT procedează la încărcarea pe site-ul www.doctorat.uvt.ro a rezumatelor tezelor de doctorat, precum și a anunțurilor de susținere publică. Totodată, doctoranzii au obligația să depună la Biblioteca Centrală Universitară „Eugen Todoran” un exemplar din teza de doctorat și rezumatul tezei de doctorat (atât în variantă electronică, precum și în variantă printată).

De asemenea, în conformitate cu legislația română în vigoare, *Legea nr. 19/2019*, IOSUD-UVT transmite periodic tezele de doctorat și rezumatele către Biblioteca Națională a României.

e) existența unor mecanisme de recunoaștere a calității de conducător de doctorat și de echivalare a doctoratului obținut în alte state;

Cu începere din anul 2017, punând în act reglementările naționale, IOSUD-UVT a reglementat prin metodologii și proceduri interne recunoașterea calității de coordonator de doctorate, în baza certificărilor obținute în universități din străinătate. Astfel au fost realizate trei metodologii:

- *Metodologia privind recunoașterea calității de conducător de doctorat obținută în străinătate (Anexa 28);*
- *Metodologia de recunoaștere în cadrul UVT a diplomei de doctor obținut în străinătate (Anexa 29);*
- *Procedura cadru de afiliere a conducătorilor de doctorat (Anexa 30).*

În aceste proceduri sunt reglementate etapele depunerii solicitării de recunoaștere a titlurilor, documentele necesare ale acestui proces, precum și actorii decizionali implicați. IOSUD-UVT urmărește cu atenție echivalarea titlurilor în funcție de domeniile de studii doctorale, precum și denumirea acestor domenii în aceste sisteme de educație diferite. Totodată, IOSUD-UVT aplică legislația națională în vigoare privind recunoașterea automată a certificatului de abilitare, respectiv a diplomei de doctor, obținute în străinătate, consultându-se cu CNRED în diferite cazuri particulare.

f) structuri de conducere funcționale (IOSUD/CSUD/Consiliul școlii doctorale – regularitatea convocării ședințelor)

IOSUD Universitatea de Vest din Timișoara este coordonată de un Consiliu al Studiilor Universitare de Doctorat (CSUD), ales potrivit legislației române în vigoare și potrivit regulamentelor menționate mai sus.

În prezent, CSUD-UVT este constituit din:

Director CSUD: Prof. dr. Otilia HEDEȘAN

Membri CSUD:

Prof. dr. Bogdan DIMA – Universitatea de Vest din Timișoara

Prof. dr. Iosif MĂLĂESCU – Universitatea de Vest din Timișoara

Prof. dr. Eleonora RINGLER-PASCU – Universitatea de Vest din Timișoara

Prof. dr. Silviu ROGOBETE – Universitatea de Vest din Timișoara

Prof. dr. Adina-Luminița SASU – Universitatea de Vest din Timișoara

Prof. dr. Alin SAVA – Universitatea de Vest din Timișoara

Prof. Dr. Bruno Mazzoni – Università degli Studi di Pisa, Italia

Prof. Dr. Virgil Băran – Universitatea din București

Studenti:

drd. Oana Alexandra Toda

drd. Roxana-Elena Sichitiu

CSUD se întrunește, după cum prevăd documentele care reglementează activitatea IOSUD, „de câte ori este nevoie, dar nu mai puțin de două ori pe an” ([Anexa 31 - Convocatoare si minute_CSUD](#)). În principal, CSUD a fost convocat pentru a se decide privitor la organizarea admiterii la doctorat (alocarea locurilor, confirmarea rezultatelor, confirmarea propunerilor

școlilor doctorale referitoare la prelungirea studiilor doctorale sau la exmatricularea studenților doctoranzi care nu și-au îndeplinit obligațiile contractuale și de cercetare din cadrul programului.)

În perioada supusă acreditării CSUD a luat în discuție câteva sesizări referitoare la etica cercetării științifice. Astfel, între problemele cu care s-au confruntat școlile doctorale se numără și înregistrarea în ultimii doi ani a două suspiciuni de plagiat: în domeniul Drept (coord. prof. dr. Viorel Pașca / dr. Lascu Kovesi Codruța Laura - teză susținută în 2011) și în domeniul Management (coord. prof. dr. Gheorghe Ionescu / dr. Bodog Florian Dorel - teză susținută în 2008). În prezent, situația acestor 2 sesizări este următoarea:

În cazul Lascu Kovesi Codruța Laura, IOSUD-UVT a primit, în octombrie 2016, o sesizare de la CNATDCU (în urma sesizării adresate acestei instituții de Asociația GRAUR) referitoare la suspiciunea de plagiat. La nivelul UVT, Comisia de Etică a constituit o comisie internă de analiză care a reevaluat teza de doctorat și a transmis CNATDCU un raport. În baza acestui raport și a propriei evaluări, CNATDCU a invalidat suspiciunea de plagiat și a menținut titlul de doctor obținut de candidată (Decizia Consiliului General al CNATDCU/01.02.2017 prin Adresa nr. 17753/17089/01.02.2017).

În cazul Bodog Florian Dorel, IOSUD-UVT a primit, în octombrie 2017, o sesizare din partea Ligii Studenților din cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza” Iași și, în noiembrie 2017, o sesizare din partea Asociației GRAUR cu privire la suspiciunea de plagiat. La nivelul UVT, Comisia de Etică a constituit, la propunerea IOSUD, o comisie internă de specialiști care au reevaluat teza de doctorat. Raportul acestei comisii a fost transmis către CNATDCU (inclusiv președintelui comisiei de specialitate) fiind, la această dată, în proces de evaluare.

În Universitatea de Vest din Timișoara studiile doctorale se desfășoară cu respectarea cadrelor legislative naționale în vigoare și cu aplicarea unor precizări specifice în funcție de problematicile sectoriale și domeniile de studii.

În momentul de față, structura din cadrul UVT care gestionează întreaga documentație legată de studiile universitare de doctorat este Biroul de Studii Doctorale. Acesta a fost înființat prin HS 17/20.02.2013 și își desfășoară activitatea pe str. Paris, nr.1, et 1. Biroul de Studii Doctorale reprezintă interfața cu doctoranzii, oferind în același timp sprijinul administrativ necesar pentru conducătorii de doctorat, organizarea susținerilor publice a tezelor de doctorat, trimiterea acestora pentru validare la CNATDCU, eliberarea titlurilor de doctor. În plus, Biroul de Studii Doctorale oferă tot suportul necesar pentru parcurgerea pașilor necesari în vederea abilitării.

g) contractul de studii universitare de doctorat

Relațiile dintre studentul doctorand, coordonatorul de doctorat și IOSUD-UVT sunt stabilite și confirmate prin *Contractul studiilor universitare de doctorat* ([Anexa 32](#)). Acest document precizează drepturile și obligațiile fiecăreia dintre părți, stabilind parcursul studentului doctorand în anii de studii.

Toate modificările care apar pe parcurs (întreruperi de studii, prelungiri de studii) sunt stipulate prin intermediul unor Acte adiționale la Contractul de studii universitare de doctorate.

După semnarea contractului de studii, se emite Decizia de înmatriculare ([Anexa 33](#)) la studiile universitare de doctorat.

De asemenea, ulterior, studenții doctoranzi completează, alături de coordonatorul de doctorat și de comun acord cu acesta, un Plan de studii în care este precizat tot parcursul academic scontat al studentului doctorand (disciplinele din programul avansat de studii, temele și perioadele de susținere a rapoartelor de progres, termenul prevăzut pentru susținerea publică, proiectele la care participă studentul doctorand, etc.). De asemenea, cu aceeași ocazie coordonatorul de doctoral, în baza discuțiilor cu studentul doctorand, urmare a analizei temei de cercetare a acestuia, stabilesc comisia de îndrumare ([Anexa 34 - formulare](#)).

D.1.1.2. Regulamentul școlii doctorale include 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 ([Anexe SDF\ SDF_16. Regulament Scoala Doctorala de Fizica; SDF_21. Metodologie Admitere doctorat Fizica 2018-2019; SDF_22. Ghid de redactare a tezei de doctorat FIZICA/ Anexa 20 - Regulament desfășurarea studiilor universitare de doctorat 2019](#)).

Standard D.1.2. IOSUD dispune de resursele logistice necesare pentru asigurarea calității

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

IOSUD-UVT utilizează concomitent câteva platforme convergente menite să susțină evidența studenților doctoranzi pe parcursul școlarității. Astfel:

University Management System (UMS) permite gestionarea școlarității studenților doctoranzi din cadrul IOSUD-UVT (datele personale, numărul matricol, informații referitoare la statutul doctorandului, perioada de studii, eventuale întreruperi și prelungiri) ([Anexa 35 UMS și UMS_prezentare](#)); Registrul Matricol Unic (RMU) include informațiile stocate în UMS într-un sistem național unitar al studiilor universitare.

Registrul Educațional Integrat (REI) acumulează după susținerea publică a tezelor de doctorat documentele specifice parcurgerii stagiului doctoral, întregul dosar al studentului doctorand, precum și teza de doctorat, în vederea validării sale de către CNATDCU.

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

Universitatea de Vest din Timișoara a achiziționat, în ultimii ani, câteva softuri de analiză a similitudinii textuale. Școlile doctorale utilizează softul *iThenticate*. Acesta are o interfață foarte accesibilă, realizează analiză similitudinii într-un termen relativ restrâns și este extrem de precis, în sensul că trimite direct la link-ul unde se regăsește informația identificată drept similară. Totodată, softul sublinează procentul de similaritate și permite lectura comparativă a textului analizat cu textul la care se face trimitere. ([Anexe 36 Existenta_program_iThenticate](#)). Un exemplu de aplicare a acestui program la o teza de doctorat din domeniul Fizică este arătat în [Anexe SDF \(SDF_09. Raport_similaritate_exemplu\)](#).

OPIS ANEXE

A. Anexe CSUD - UVT

- Anexa 1 - MO Infiintare UVT
- Anexa 2 - Carta UVT
- Anexa 3 - OM 5037_2013_corespondenta domenii
- Anexa 4 - HG 595_2015_master_domenii SUD_fara anexe_neactualizata
- Anexa 5 - ORDIN_5382_2016-privind fct SD 2016-2017
- Anexa 6 - Domenii nou infiintate
- Anexa 7 - Conducatori de doctorat UVT 01.02.2019
- Anexa 8 - Regulament obtinere atestat de abilitare UVT
- Anexa 9 - Evolutia coordonatorilor in perioada 2013 - 2018
- Anexa 10 - Raport coordonatori activi-afiliati
- Anexa 11 - Evolutie studenti bugetati
- Anexa 12 - Evolutie studenti taxa
- Anexa 13 - Cifra scolarizare 2014-2015
- Anexa 14 - Cifra scolarizare 2015-2016
- Anexa 15 - Cifra scolarizare 2016-2017
- Anexa 16 - Cifra scolarizare 2017-2018
- Anexa 17 - Cifra scolarizare 2018-2019
- Anexa 18 - Regulament-Doctorat-UVT-2011
- Anexa 19 - HS nr. 48-2011 - regulament doctorat UVT 2011
- Anexa 20 - Regulament desfasurarea studiilor universitare de doctorat 2019
- Anexa 21 - Hotararea Senatului nr. 63 din 28.07.2015
- Anexa 22 - Metodologie alegeri UVT 2016-2020
- Anexa 23 - Regulament-de-alegere-a-studenților-reprezentanți 2018
- Anexa 23 a - OSUT alegeri drd
- Anexa 24 - Metodologie concurs director CSUD 2016-2020
- Anexa 24 a - Anunt concurs director CSUD 2016-2020
- Anexa 24 b - Calendar concurs director CSUD 2016-2020
- Anexa 24 c - HS validare concurs director CSUD 2016-2020
- Anexa 25 - Decizie numire director CSUD 2016-2020
- Anexa 26 - Metodologii admitere la doctorat
- Anexa 27 - Metodologie privind organizarea și desfășurarea procesului de susținere a tezelor de doctorat
- Anexa 28 - Metodologie privind recunoasterea calitatii de conducator de doctorat Editia a II-a
- Anexa 29 - Metodologie de recunoastere în cadrul UVT a diplomei de doctor obtinut în strainatate
- Anexa 30 - Procedura cadru de afiliere a conducatorilor de doctorat
- Anexa 31 - convocatoare si minute CSUD
- Anexa 32 - contracte de studii
- Anexa 33 - decizii inmatriculare.pdf
- Anexa 34 - formulare (plan de studii, componenta CI etc)
- Anexa 35 - UMS
- Anexa 36 - iTenticate
- Anexa 37 - HS alegeri membri CSUD

B. Anexe SDF

SDF_01. CV-uri
SDF_02. Fise verificare_FV
SDF_03. Vizibilitate WOS, Scopus, Scholar Google
SDF_04. Lista publicatiilor
SDF_05. Membru in Comitete Stiintifice
SDF_06. Lista invitatiilor la conferinte de prestigiu
SDF_07. Membru in Editorial Boards
SDF_08. Comisii de doctorat_strainatate_si_teze_cotutela
SDF_09. Raport_similaritate_exemplu
SDF_10. Contributii_per_student_care_a_obtinut_titlul_de_doctor
SDF_11. Raport_prezentari_conferinte_si_nr_studenti_care_au_obtinut_titlul_de_doctor
SDF_12. Lista proiectelor de cercetare-dezvoltare
SDF_13. Protocoale de colaborare_proiecte
SDF_14. Laboratoare de cecetare si didactice
SDF_15. Comisii indrumare
SDF_16. Regulament_SDF
SDF_17. Candidati_admitere_doctorat_Fizică_2014-2018
SDF_18. Rata renuntare_abandon
SDF_19. Plan_de_invatamant_Fizica
SDF_20. Chestionar_evaluare_program_doctorat
SDF_21_Metodologie_admitere_doctorat_FIZICA.2018-2019
SDF_22. Ghid de redactare a tezei de doctorat FIZICA