

RAPORT pe anul 2018

PRIVIND STAREA FACULTĂȚII DE FIZICĂ



Cuprins

A. Activitatea de cercetare	3
B. Activitatea didactică	8
C. Situația financiară a Facultății, pe surse de finanțare și tipuri de cheltuieli.....	16
D. Relația cu învățământul preuniversitar	17
E. Relația cu mediul economic și social	18
F. Evenimente, imagine și marketing educațional.....	18
G. Asigurarea calității	19



A. Activitatea de cercetare

A.1 Organizarea activității de cercetare

Personalul didactic, de cercetare și studenții de la cele trei cicluri de studii - doctorat, master și licență - își desfășoară activitatea în cadrul centrelor și a grupurilor de cercetare existente în Facultatea de Fizică (<http://www.phys.uaic.ro/index.php/cercetare/centre-grupuri-cercetare/>):

- Centrul de Excelență CARPATH - Centrul de Cercetări Aplicate în Fizică și Tehnologii Avansate (acreditat de CNCIS ca și centru de excelență la 12.09.2006);
- Centrul de cercetări avansate experimentale și teoretice în Fizica materiei condensate;
- Centrul de cercetări avansate în Fizica Plasmei din Iași - IPARC;
- Centrul de Cercetări Avansate în Științele Vieții și Nanoștiințe.

- Grupul de cercetare - Magnetism-Modelare;
- Grupul de cercetare a sistemelor complexe, autoorganizare, spectroscopie și laseri;
- Grupul de cercetare în Biofizică moleculară și Fizică medicală;
- Grupul de cercetare în Fizica dielectricilor, feroelectricilor și multiferoicilor;
- Grupul de cercetare în Fizica energiilor înalte;
- Grupul de cercetare în Electronică fizică și microunde;
- Grupul de cercetare - Materiale magnetice pentru aplicații tehnologice;
- Grupul de cercetare în Fizica materiei condensate și aplicații funcționale avansate;
- Grupul de cercetare în Fizica teoretică.



A.2 Rezultatele activității de cercetare științifică

Rezultatele activității de cercetare științifică sunt publicate în reviste recunoscute pe plan internațional, cu factor de impact, respectiv brevetate. În ceea ce privește rezultatele obținute în 2018, numărul lucrărilor publicate în reviste cotate ISI, este indicat în Fig. 1, unde apar, pentru comparație, și rezultatele anilor anteriori. Astfel, ponderea lucrărilor publicate de autori - membri ai Facultății de Fizică la numărul total de lucrări ISI publicate cu afilierea UAIC (661 lucrări în 2018) este de 31%.

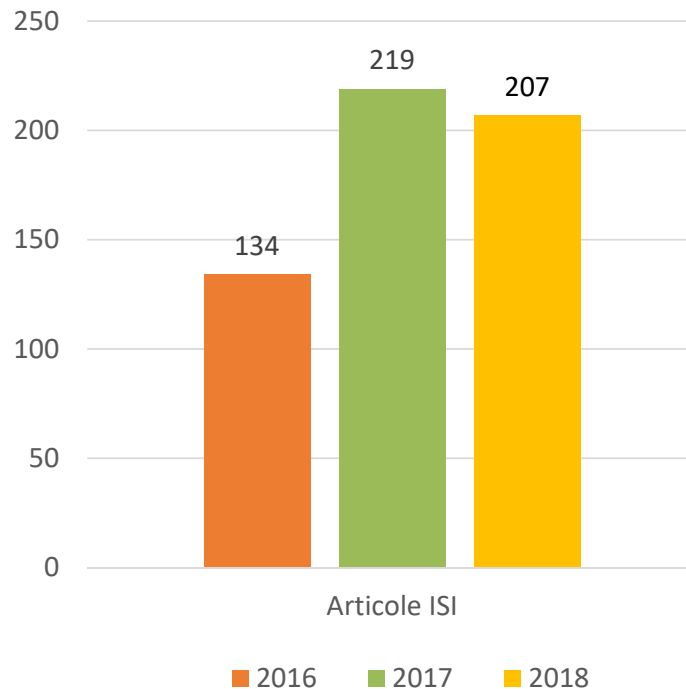


Fig. 1

Coautorii celor mai multe lucrări publicate în 2018 sunt Cătălin Agheorghiesei (106), Silviu Gurlui (7), Dana Dorohoi (7) și Vasile Tiron (7).

Cercetările publicate în 2018 acoperă mai multe domenii importante ale Fizicii (160 lucrări), Astronomiei și Astrofizicii (48 lucrări), Chimiei (27 lucrări), respectiv Științei materialelor (25 lucrări). Distribuția acestora este ilustrată în Fig. 2.

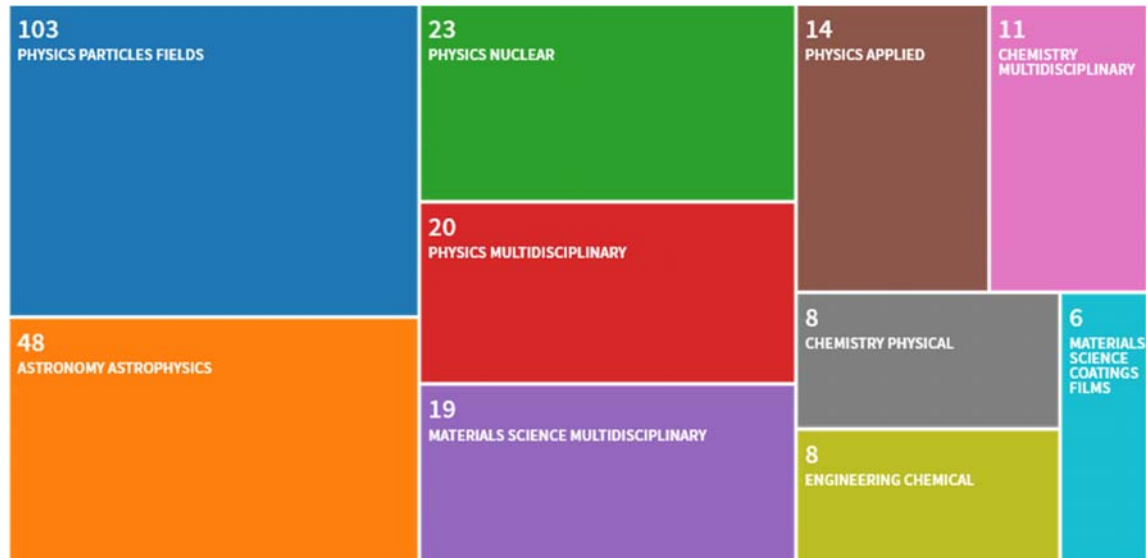


Fig. 2

În ceea ce privește numărul de citări în reviste ISI obținute în 2018 de lucrările publicate ce au ca afiliere Facultatea de Fizică, acesta este redat în Fig. 3, de unde se observă o creștere cu aproape 1100 citări față de anul anterior (adică de aproape 40% în termeni relativi). Ponderea numărului de citări ale lucrărilor publicate de

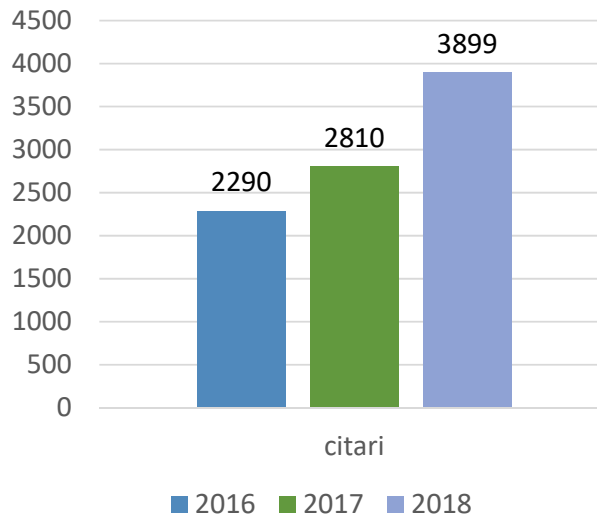


Fig. 3



autori - membri ai Facultății de Fizică la numărul total de citări obținute lucrările ISI publicate cu afilierea UAIC (8460 citări ISI în 2018) este de 46%.

În anul 2018 a fost obținut un brevet de invenție (Brevet de invenție nr.128659/28.02.2018), cu titlul „*Metodă și instalație pentru expunerea controlată la radiații de microunde a probelor biologice în ghid de undă*”, avându-i ca autori pe Florin Mihai Tufescu, Dorina-Emilia Creangă. Acesta este singurul brevet de invenție din 2018 care are drept titular UAIC. În afară de acest brevet, în 2018, la OSIM a fost înregistrată o cerere de brevet de invenție (din totalul de 2 cu titular UAIC) cu titlul „*Instalație și procedeu de obținere de fascicule energetice de ioni metalici cu aplicație în propulsia electrică în spațiu*”, avându-i autori pe Vasile Tiron, Ioana-Laura Velicu, Gheorghe Popa.

A.3 Sume atrase din proiecte de cercetare științifică

Totalul sumelor atrase în 2018 prin proiectele de cercetare care au ca directori membri ai Facultății de Fizică a totalizat 3,45 milioane lei. Aceasta a reprezentat 23,5% din totalul fondurilor atrase în 2018 de UAIC prin contracte de cercetare.

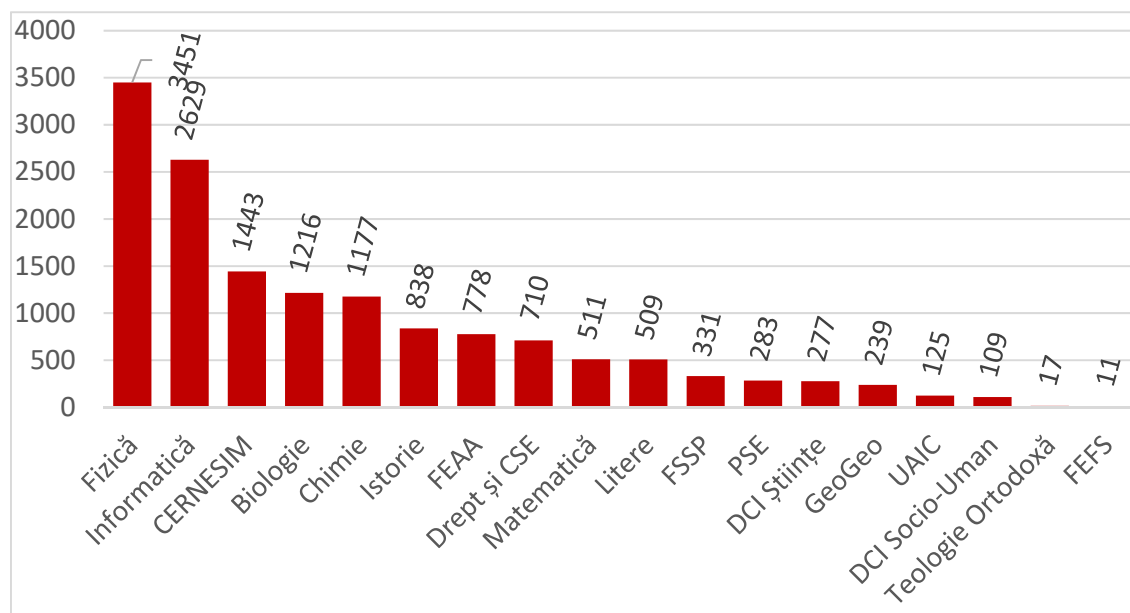


Fig. 2



Pentru o privire de ansamblu, rezultatele la nivelul UAIC sunt redată în Fig. 4, în care sumele sunt exprimate în mii lei.

A.4 Manifestări științifice organizate de facultate

În anul 2018 au Facultatea de Fizică a fost organizator al unei manifestări științifice internaționale și a două manifestări științifice naționale (v. Tabelul 1)

Tabelul 1

1	Mai 2018, UAIC	A XLVII-a Conferința Națională - Fizica și Tehnologiile Educaționale Moderne	Națională
2	Septembrie 2018	ICPAM 12	Internațională
3	Octombrie 2018, UAIC	Sesiune de comunicări științifice studentești FARPHYS 2017	Națională

A.5 Rezultate în clasamentele academice internaționale

În anul 2018 UAIC apare în Top 500 Shanghai cu 3 domenii, Matematică, Chimie și Știința și ingineria materialelor. Pentru clasarea UAIC în **Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2018 - Materials Science & Engineering**, Facultatea de Fizică a primit din partea UAIC o diplomă de excelență, în cadrul ceremoniei de

Tabelul 2

401-500	Alexandru Ioan Cuza University		23.6
401-500	Cardiff University		23.6
401-500	Hangzhou Dianzi University		23.6
401-500	Virginia Commonwealth University		23.6



sărbătorire a Zilei Universității, la 26 octombrie 2018. În Tabelul 2 sunt notate universitățile care apar cu același punctaj ca al UAIC, extrase din **Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2018 - Materials Science & Engineering**. Și la domeniul Chimie contribuția membrilor Facultății de Fizică este semnificativă (aproximativ o treime).

B. Activitatea didactică

B.1 Planuri de învățământ

Modificările care s-au produs în anul 2018 în ceea ce privește planurile de învățământ au avut la bază:

- Ordinul de Ministru prin care s-a introdus disciplina „etică și integritate academică” la toate ciclurile de studiu (opțională la licență și obligatorie la ciclurile de master și doctorat);
- Hotărârea BECA prin care s-a fixat o machetă unică la nivelul UAIC pentru planurile de învățământ.

Ca urmare a schimbării machetei pentru planurile de învățământ s-a înlocuit forma de verificare *colocviu* (C) cu *evaluare pe parcurs* (EVP).

Prin introducerea disciplinei „etică și integritate academică” s-au produs modificări în planurile de învățământ de la toate programele de studiu de la ciclurile de licență și master. Noile planuri de învățământ, valabile pentru studenții admiși la cele două cicluri de studii în 2018 se găsesc pe site-ul Facultății de Fizică (<http://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/>).

B.2 Evaluarea personalului didactic de către studenți

În cadrul Facultății de Fizică, evaluarea prestației didactice și de consiliere a studenților a membrilor corpului academic se realizează semestrial, în baza



aprecierilor efectuate de către studenți, precum și pe baza analizei îndeplinirii tuturor obligațiilor didactice și de consiliere a studenților prevăzute în Statul de Funcții și fișele posturilor didactice.

În acord cu *Regulamentul de recrutare, evaluare și promovare a personalului didactic și de Cercetare* al Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, procesul de evaluare a personalului didactic de către studenți vizează toate aspectele evidențiate la art. 29, care este reflectat în structura *Fișei de evaluare* (Anexa 2 a Regulamentului).

În anul universitar 2017-2018 au fost evaluate de către studenți 40 de cadre didactice din care 29 titulare și 11 cadre didactice asociate. Numărul de evaluări a variat între 1 și 42. Sintetic rezultatele evaluării sunt prezentate în tabelul de mai jos¹.

Tabelul 3

Nota	7,51-8,00	8,00-8,50	8,51-9,00	9,01-9,50	9,51-10
Profesori (5)			1		4
Conferențieri (10)			1	1	8
Lectori (13)				2	11
Asistenți (1)					1
Asociați (11)	1			1	9

Ca urmare a evaluărilor făcute de către studenți în cursul anului academic 2017 - 2018, situația generală este următoarea: Nu s-au semnalat situații în care activitățile de predare, evaluare și interacțiune cu studenții să nu respecte cadrul juridic, de organizare și desfășurare a activităților directe cu studenții. Toate punctajele obținute de către membrii corpului profesional la evaluările studenților, cumulate cu rezultatele obținute de aceștia în activitatea de consiliere a studenților și ținând cont de gradul de îndeplinire a tuturor obligațiilor didactice, au condus la acordarea punctajului maxim la criteriul II prevăzut de Regulamentul invocat mai sus.

¹ Studenții participă, în mod benevol, la evaluarea activității didactice a personalului didactic (Art. 28 din *Regulament*)



B.5 Dinamica personalului facultății

Pentru a vedea tendințele de evoluție a dimensiunii personalului facultății, în Tabelul 4 sunt redate și datele din anii precedenți, corespunzătoare lunii octombrie.

Tabelul 4

	15/16	16/17	17/18	18/19
personal didactic	54	51	50	49
cercetători	4	4	4	4
administrator	1	1	1	1
secretari	3	3	3	3
analist	1	1	1	1
tehnicieni	8	8	8	8
laboranți	2	2	2	2
muncitori	1	1	0	0
TOTAL	74	71	69	68

În ceea ce privește dinamica personalului didactic titular, datele sunt redate sintetic în Tabelul 5.

Tabelul 5

personal didactic titular				
	2016	2017	2018	2019
		7		
profesor	12	11	10	11
conferențiar	12	14	15	15
lector	23	21	21	21
asistent	7	5	4	2
TOTAL	54	51	50	49

Dinamica gradațiilor de merit în ultimii trei ani este redată în Fig. 5.

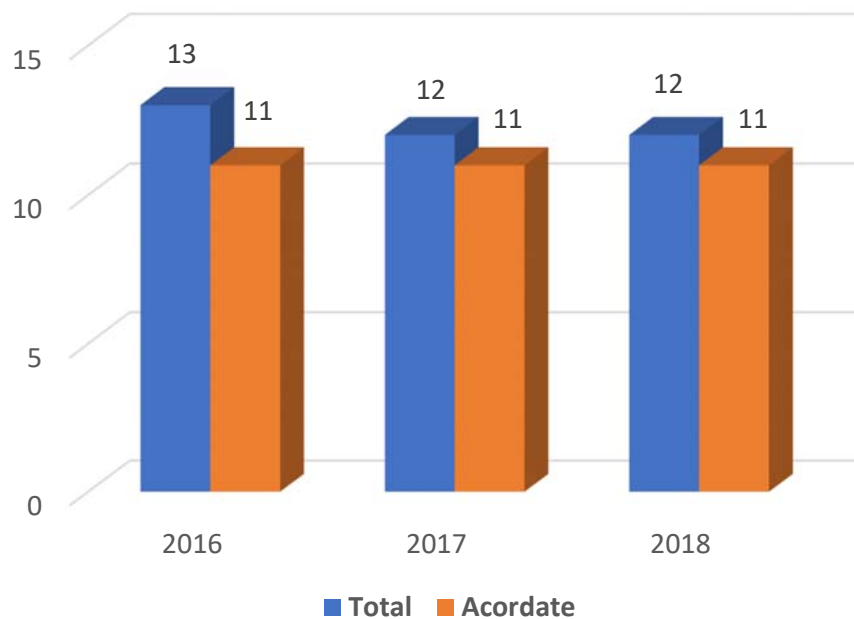


Fig. 3

În cursul anului 2018 au avut loc 4 concursuri desfășurate în vederea ocupării unor posturi didactice:

1. Prof. univ. dr. habil. Cristian Enăchescu,
2. Conf. univ. dr. Loredana Mereuță,
3. Lect. univ. dr. Lavinia Curecheriu,
4. Lect. univ. dr. Laura Velicu,

o colegă a devenit membră a Școlii Doctorale, ca urmare a obținerii abilitării (prof. univ. dr. Dorina Creangă), iar un coleg s-a pensionat (lect. univ. dr. Sorin Talașman).

B.6 Studenții

Evoluția numărului de studenți ai Facultății de Fizică pe cicluri de studiu, în funcție de limba de predare sau de locul de predare (Iași - IS, respectiv Bălți - BL) este redată



în figurile 6, 7 și 8, redând datele din ultimii trei ani, date raportate la începutul fiecărui an academic.

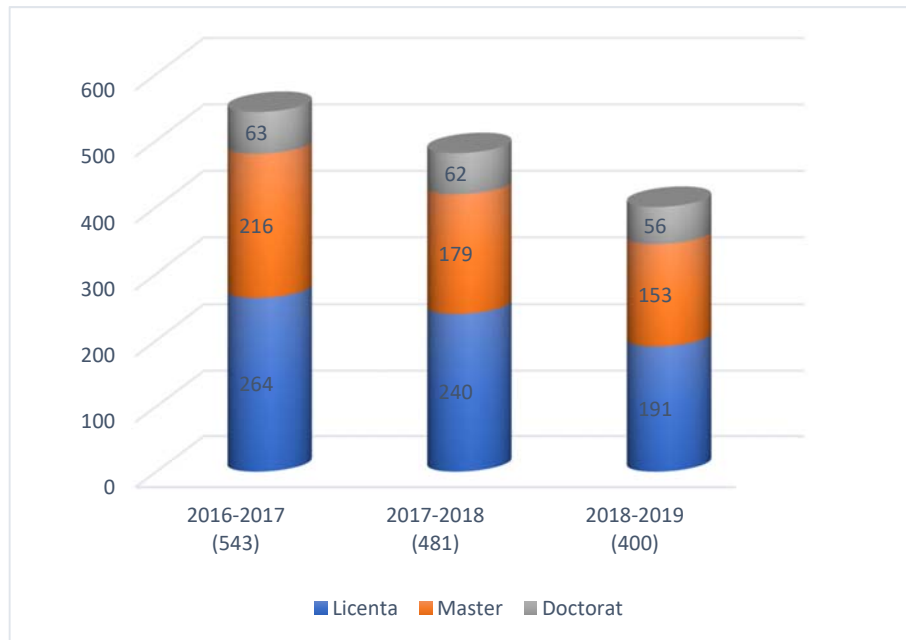


Fig. 4

În Fig. 7 este redată situația numerică a studenților ciclului I de studii - licență.

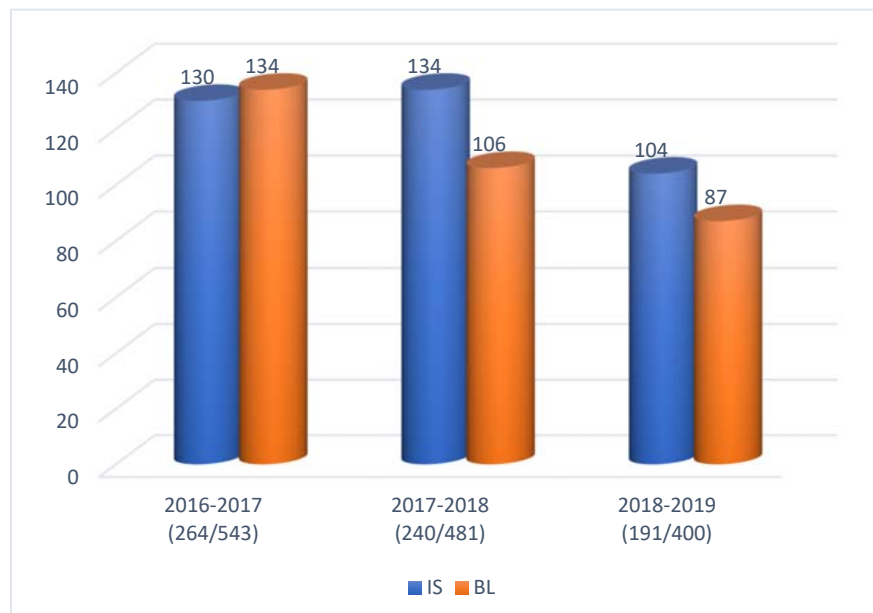


Fig. 5



Dinamica numărului de studenți înmatriculați în ciclul al II-lea de studii - master - este ilustrată în Fig. 8.

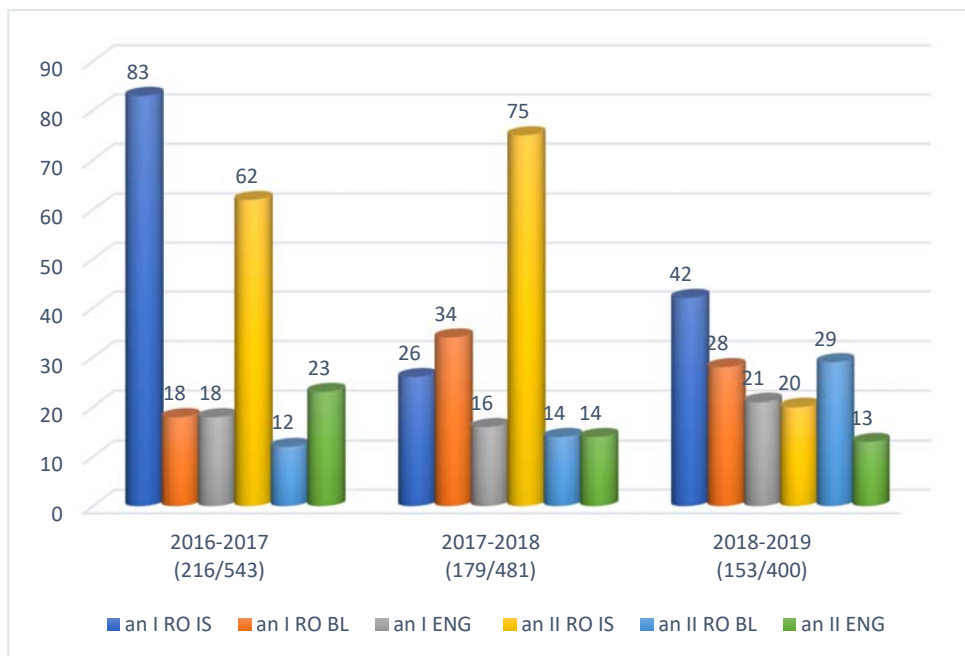


Fig. 6

În Fig. 9 este redată situația numărului de teze de doctorat susținute în fiecare din ultimii trei ani.

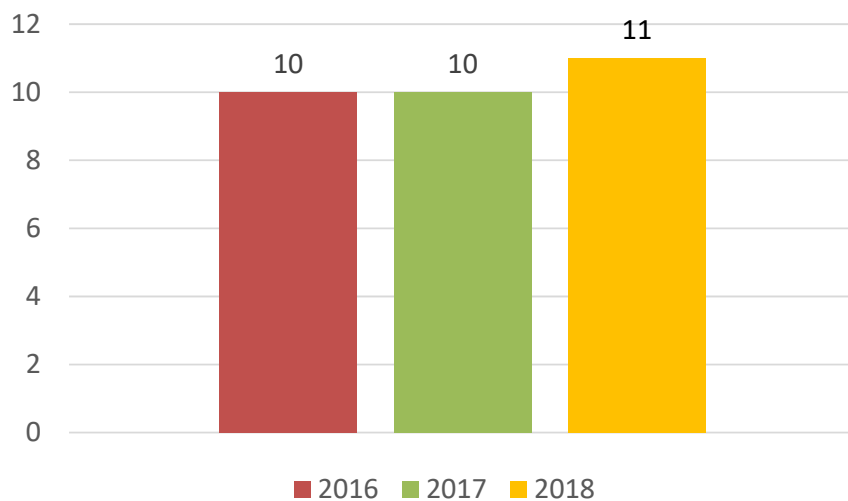


Fig. 7



În acord cu standardele ARACIS, raportul dintre numărul de studenți și numărul de cadre didactice titulare trebuie să fie între 7 și 30 la domeniul Fizică. Evoluția din ultimii 4 ani a acestui indicator este redată în Tabelul 6 în care, pentru comparație, este exprimat raportul și în studenți echivalenți unitari (adică studenții fizici ai celor mai multe domenii din UAIC).

Tabelul 6

nr. studenți/cadru didactic		
an	fizici	echivalenți
2015/2016	10,61	42,75
2016/2017	11,02	44,39
2017/2018	9,08	36,33
2018/2019	8,16	32,20

În cursul anului 2018, studenții Facultății de Fizică care au participat la conferințele FTEM și FARPHYS și care au avut lucrările cele mai valoroase au obținut premii și mențiuni. Premianții etapei naționale a Concursului Național Studentesc „Dragomir Hurmuzescu” sunt evidențiați în Tabelul 7.

Tabelul 7

Anul	Premiul I	Premiul II	Premiul III	Mențiuni
2018		Elena Balica IV	Mihai Petrea I	Cristina Postolachi IV

La festivitatea de deschidere a anului academic (1 octombrie 2018 la Iași și 2 octombrie 2018 la Bălți) UAIC a premiat studenții cu cele mai bune rezultate în anul academic precedent. Studenții Facultății de Fizică care au fost premiați sunt evidențiați în Tabelul 8.

Tabelul 8

Anul	Licență	Master	Doctorat
2018	Alina Milici Elena Balica Cristina Postolachi	Delia Ciubotaru Petru Lisnic Ana Andriuța	Ștefan Irimiciuc



C. Situația financiară a Facultății, pe surse de finanțare și tipuri de cheltuieli

Situația financiară a facultății de Fizică în anul fiscal 2018 este redată de Tabelul 9, în care sunt inserate, pentru comparație, și datele din anii precedenți.

Tabelul 9

Anul	Încasări	Plăți	Sold
2016	5.046.184,85	4.984.211,60	61.973,25
2017	5.716.006,08	5.656.557,16	-216.587,05
2018	7.149.917,90	6.999.930,56	149.987,34

Structura încasărilor pe anul 2018 este redată în Fig. 10 și în Tabelul 10.

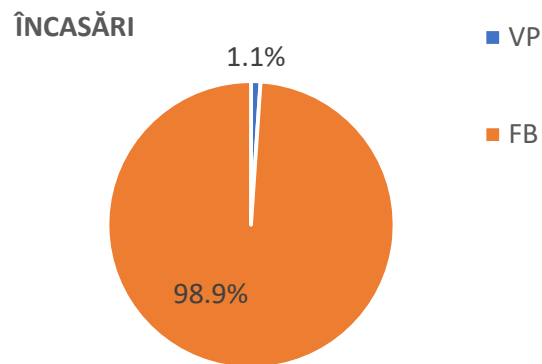


Fig. 8

Tabelul 10

VP	75.846,90 lei
FB	7.074.071,00 lei
Total încasări	7.149.917,90 lei



Structura cheltuielilor pe anul 2018 este redată în Fig. 11 și în Tabelul 11.

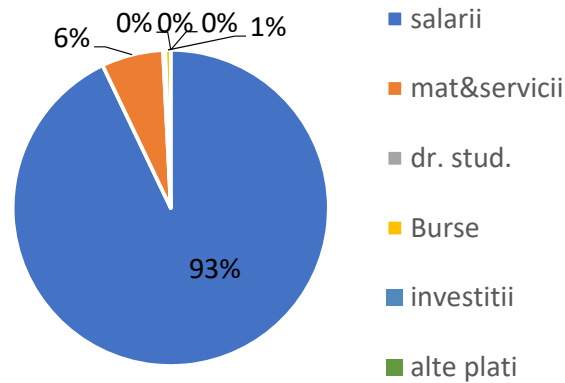


Fig. 9

Tabelul 11

salarii (92,90%)	6.503.226,68 lei
mat & serv (6,32%)	442.148,34 lei
Dr. stud. (0,22%)	15.534,54 lei
Burse (0,56%)	39.021,00 lei
Investiții (0%)	0,00 lei
Alte plăți (0%)	0,00 lei
Total plăți	6.999.930,56 lei

Totalul sumelor constituite din regia proiectelor de cercetare câștigate de membrii Facultății de Fizică și cotele parte din finanțarea de bază și veniturile proprii ale Facultății, reținute pentru funcționarea UAIC, s-a ridicat, în 2018, la 3,5 milioane lei.



D. Relația cu învățământul preuniversitar

Facultatea de Fizică are acorduri de colaborare cu Inspectoratele Școlare Județene din Iași, Botoșani, Neamț și Vaslui, precum și parteneriate educaționale cu 18 unități școlare din județele Iași, Botoșani, Neamț, Galați și Vaslui.

Începând din 2015 la Facultatea de Fizică s-au organizat sesiuni de pregătire a elevilor de clasa a XII-a în vederea susținerii examenului de Bacalaureat la disciplina Fizică.

În fiecare an, inclusiv în 2018, după începerea anului academic, au fost trimise scrisori de apreciere profesorilor de Fizică ai căror foști elevi au devenit studenți ai Facultății de Fizică.

E. Relația cu mediul economic și social

Facultatea de Fizică are încheiate acorduri de colaborare cu un număr de peste 20 firme, institute de cercetare, spitale, clinici și centre medicale de diagnostic și tratament. La acestea studenții Facultății efectuează activități de practică, internship, iar personalul didactic colaborează cu reprezentanți ai partenerilor atât în activitatea didactică, cât și în cea de cercetare.

F. Evenimente, imagine și marketing educațional

Activitățile din anul 2018 organizate de către Facultatea de Fizică sau la care Facultatea a fost partener sau participant au fost:

- Noaptea cercetătorilor (organizator);
- Caravana UAIC (participant). La această acțiune a UAIC, pe lângă participare, am realizat încheierea unui acord de parteneriat între UAIC și Inspectoratul Școlar Județean Suceava.
- Premiarea elevilor olimpici ai județului Iași (coorganizator și gazdă);



- Tabăra Națională de Fizică și Astronomie pentru elevii de liceu și gimnaziu (partener)
- Zilele porților deschise (coorganizator și gazdă);
- Săptămâna “Școala altfel” (gazdă și organizator);
- Vizite în școli în care s-au efectuat experimente și s-a prezentat Facultatea de Fizică (organizator);
- Concursul Național Studentesc „Dragomir Hurmuzescu” (organizator la etapa locală și participant la etapa națională 2018, care a avut loc la Cluj-Napoca).

Multe din evenimentele enumerate mai sus s-au putut organiza și desfășura datorită susținerii oferite de către Asociația absolvenților Facultății de Fizică SOPHYS.

G. Asigurarea calității

În anul 2018 s-a realizat un dosar de încadrare în domeniu pentru programul de master „Optică și optometrie” care a fost evaluat de către comisia de Fizică a ARACIS.

În anul 2018 Facultatea de Fizică a participat, oferind date statistice, la mai multe evaluări internaționale cu scopul alcătuirii unor clasamente internaționale:

- QS World University Rankings
- U - Multirank
- QS Graduate Employability Rankings
- Times Higher Education World University Rankings

Decan,

Conf. univ. dr. Sebastian POPESCU