

Ghidul studentului

Facultatea de Fizică

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Ghidul studentului fizician

European Physical Society Historic Site

Alexandru Ioan Cuza University of Iași, Faculty of Physics

This European Physical Society Historic Site plaque recognises the fact that Iași and the Faculty of Physics (Alexandru Ioan Cuza University of Iași - UAIC) have played a crucial role in shaping the world of physics. Historically, Iași has been at the forefront of physics research, with scientific landmarks like the successful bone X-ray imaging and X-ray experiments (1896-1906) to the first scientific paper describing the effect of magnetic fields on chemical reactions both published by Dragomir Hurmuzescu. Another landmark is the first correct calculation of the theoretical magneton, the physical constant still used to describe the magnetic moment of an electron by Ștefan Procopiu (1912-1913). In addition, since 1849, Teodor Stamati and later Ștefan Procopiu had developed significant observations on geomagnetism in Romania. In 1849, the first physics textbook in Romanian was published. The Faculty of Physics has come a long way since then, becoming a distinct department at UAIC in 1962.

Sit istoric al Societății Europene de Fizică

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Facultatea de Fizică

Accastă placă a Societății Europene de Fizică recunoaște faptul că orașul Iași și Facultatea de Fizică (Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași - UAIC) au jucat un rol crucial în modelarea lumii fizicii. Din punct de vedere istoric, Iașiul a început în fruntea cercetării în fizică, cu descoperiri științifice importante publicate de Dragomir Hurmuzescu: primele rezultate cu privire la imagistica medicală cu raze X și experimente cu raze X (1896-1906) și prima lucrare științifică care descrie efectul câmpului magnetic asupra reacțiilor chimice. Un alt reper istoric este primul calcul corect al magnetonului teoretic, constanta fizică folosită și în prezent pentru a descrie momentul magnetic al unui electron, calcul efectuat de către Ștefan Procopiu (1912-1913). În plus, din 1849, Teodor Stamati și mai târziu Ștefan Procopiu au efectuat observații sistematice asupra geomagnetismului în România. Tot în 1849 a fost publicat și primul manual de fizică în limba română. Învățământul și cercetarea în Fizică au parcurs un drum lung de atunci, devenind o facultate distinctă la UAIC în anul 1962.



„Misiunea oricărei Universități nu este numai de a răspândi știința, dar și de a ajunge să creeze ea însăși valori, insuflând vocații și întreținând focul sacru la generațiile care i se prezintă.”

Ștefan Procopiu (1890-1972)

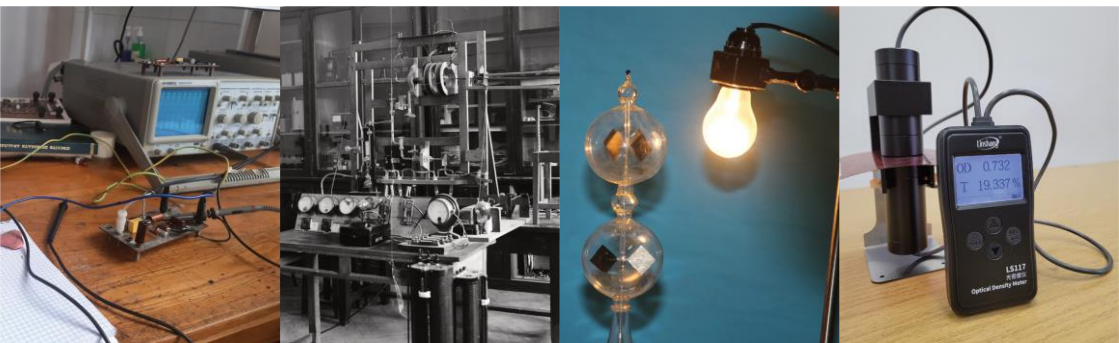
Prin specializările puse la dispoziția studenților, calitatea corpului profesoral și oportunitățile profesionale ale absolvenților, Facultatea de Fizică este una dintre cele mai dinamice facultăți ale Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.

Implicarea studenților în proiecte ce au în vedere atât cercetarea științifică fundamentală cât și cea aplicativă, cu deschidere spre diverse domenii interdisciplinare sau comunicarea științei pentru publicul larg asigură Facultății de Fizică din Iași o vizibilitate internațională solidă, garantată și succesul profesional recunoscut al absolvenților săi.

Facultatea de Fizică UAIC se găsește în intervalul 155-200 mondial, în 2024 în clasamentul RankPro pentru 2024, la domeniul Physics, Astronomy !

<https://www.phys.uaic.ro/>

Vivat, Crescat, Floreat!



Preambul

La Facultatea de Fizică din Iași, tradiția se îmbină perfect cu modernitatea, iar colectivele de cercetare din facultate, compuse din cadre didactice, cercetători și studenți sunt într-un contact permanent cu lumea științifică de top din afara granițelor țării. Aceste contacte s-au intensificat și dezvoltat în ultimii ani în cadrul unor proiecte de cercetare comune cu prestigioase colective din întreaga lume. De aceste legături beneficiază studenții facultății care își desfășoară în număr mare practica de vară la instituții partenere din străinătate. În plus, în ultimii ani, granturile de cercetare științifică obținute prin competiție națională sau internațională au permis achiziționarea de echipamente moderne, similare celor de la marile universități ale lumii, facilitând astfel accesul studenților la tehnică de ultimă oră și cooptarea în corpul profesoral a unor cadre didactice cu stagii de perfecționare, doctorale sau postdoctorale, efectuate în străinătate.

De aceea, la ultima clasificare a instituțiilor de învățământ, Facultatea de Fizică din Iași a fost încadrată în categoria A (cea mai ridicată), toate programele de studii oferite au primit calificativul maxim din partea ARACIS (Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior), iar Centrul de cercetare CARPATH (Centrul de Cercetări Aplicate în Fizică și Tehnologii Avansate) a primit titlul de cel mai bun centru de cercetare din țară din toate domeniile.

Studenții Facultății de Fizică beneficiază de cel mai mare supercalculator din țară utilizat în scopuri didactice și de cercetare și de peste 100 de alte calculatoare cu acces la Internet. Biblioteca Facultății de Fizică dispune de peste 100.000 de volume, dar oferă totodată și acces online la toate bazele de date și revistele științifice importante, ceea ce permite cunoașterea imediată a ultimelor descoperiri științifice din lume.

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Trecut și prezent

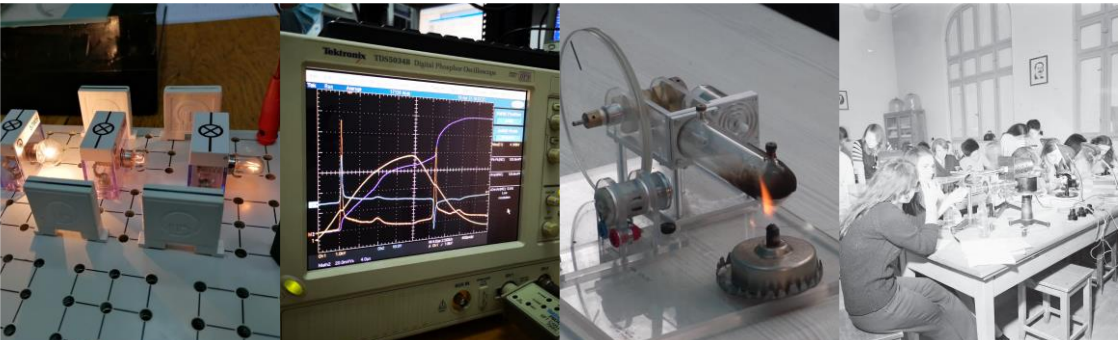
Învățământul de fizică de la Iași are o tradiție de peste un secol și jumătate. Începuturile sale trebuie căutate în cadrul Academiei Mihăilene (1835) unde există un puternic curent de preocupări pentru studiul științelor naturii. După fondarea primei instituții moderne de învățământ superior din România, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” (1860), unde primul profesor de fizică a fost Ștefan Miclă (1820-1879), au fost create și dezvoltate școli de fizică sub îndrumarea unor personalități ca Petru Bogdan (1873-1944), Dragomir Hurmuzescu (1865-1954), Horia Hulubei (1896-1972), Theodor V. Ionescu (1899-1988), Ștefan Procopiu (1890-1972), Șerban Țițeica (1908-1985), Constantin Mihul (1897-1986), Teofil T. Vescan (1913-1963).

Datorită acestor mari personalități ale fizicii și a continuatorilor lor, Facultatea de Fizică, înființată ca unitate de sine stătătoare în anul 1962, a cunoscut o dezvoltare continuă.

Astăzi, Facultatea de Fizică, prin specializările puse la dispoziția studenților, prin tinerețea și calitatea corpului profesoral este una dintre facultățile de frunte ale Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.

Facultatea de Fizică are un corp profesoral format din 43 de cadre didactice (profesori, conferențieri, lectori, asistenți) și 20 de cadre didactice asociate. Toate cadrele didactice titulare sunt doctori în Fizică.

Numărul total de studenți de la Facultatea de Fizică este de aproximativ 300 — dintre care 80 la Extensiunea Facultății de Fizică de la Universitatea Alecu Russo din Bălți, Republica Moldova.



Informații pentru viitorii studenți

Structura anului universitar și ghidul UAIC
<https://www.uaic.ro/studenti/ghidul-studentului-uaic/>

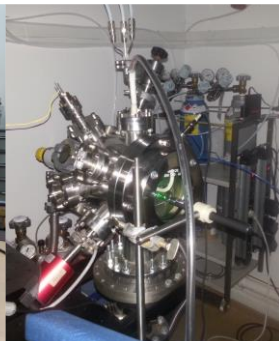
Orar Online
<https://www.phys.uaic.ro/orar/>

E-mailul tău la UAIC
și
conectare wireless la rețeaua academică EDUROAM
<https://test-register.uaic.ro/>

Verifică-ți notele prin aplicația eSIMS
<https://www.phys.uaic.ro/index.php/esims/>

Înscrie-te în asociația studenților fizicieni ASFIZ-UAIC
<https://asfiz.com/>

Ghidul studentului fizician



Informații pentru viitorii studenți

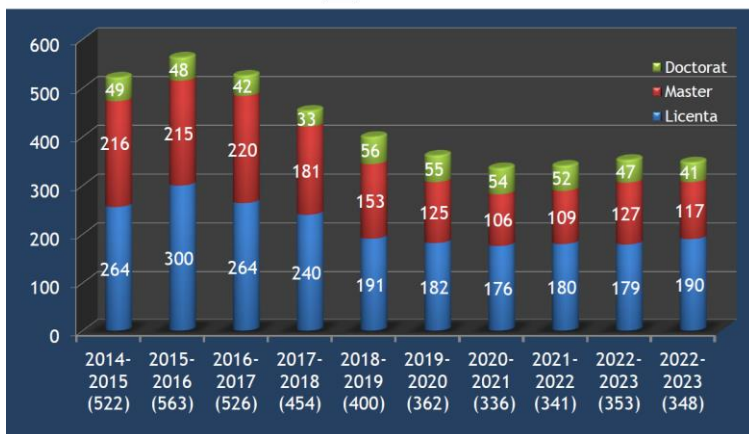
Facilități pentru studenți

- 40% din numărul studenților beneficiază de burse;
- 90% dintre studenți primesc cazare în căminele Universității;
- Biblioteca Facultății de Fizică este dotată cu calculatoare cu acces on-line la principalele baze de date și reviste de fizică din lume;
- Cei mai pasionați studenți sunt integrați în colectivele de cercetare;
- 25% dintre studenți au beneficiat de stagii plătite de practică de vară (trei luni) în țări ale Uniunii Europene;
- Un număr mare de studenți participă anual la activități de training și școli de vară din Europa și SUA.

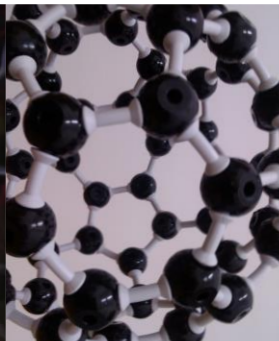
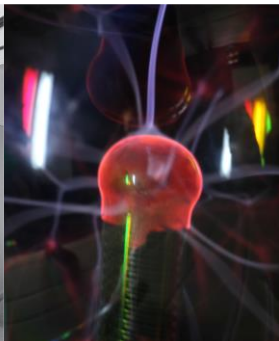
Studiază alături de cei mai buni!

În ultimii ani, studenții Facultății noastre au ocupat primele locuri la Concursul Național Studentesc de Fizică „Dragomir Hurmuzescu”.

Studenții



<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Informații pentru profesori

Oportunități pentru desfășurarea activităților didactice

- Dacă doriți să desfășurați cu elevii activități de laborator pe teme specifice și nu aveți dotările necesare în cadrul școlii, atunci le putem organiza în cadrul Facultății.
- În vacanțe, în săptămâna „școala altfel” sau în timpul anului școlar, sunteți oricând bineveniți pentru a vizita Facultatea de Fizică și a asista la experimente inedite împreună cu elevii dumneavoastră.
- De asemenea, profesorii Facultății noastre, însoțiți de cercetători sau studenți pot participa cu experimente pentru elevi sau cu prezentări de popularizare la evenimente organizate în cadrul școlii dumneavoastră.

Concursul de Fizică Φ

De mai bine de 15 ani, Facultatea noastră în colaborare cu Inspectoratul școlar Județean Iași organizează Concursul de Fizică Φ , adresat elevilor din clasele VI-XII. Inițial un concurs local, acesta s-a transformat într-unul din cele mai importante concursuri de fizică naționale, cu participarea a aproape 5000 de elevi anual. Informații suplimentare: <http://stoner.phys.uaic.ro/phi.html>

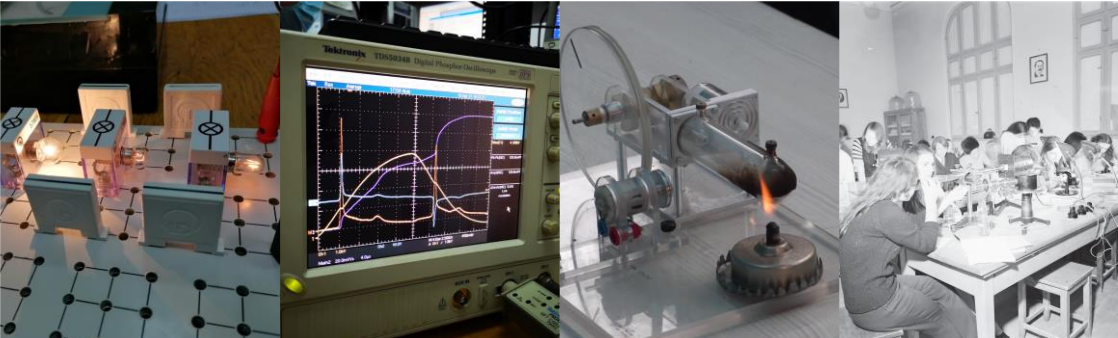
Concursul de Fizică Magic Φ

Se adresează elevilor de gimnaziu sau liceu care, grupați în echipe de sub coordonarea profesorului de fizică și a unui cadru didactic universitar trebuie să realizeze un proiect experimental. Informații suplimentare: <http://stoner.phys.uaic.ro/magicphi.html>

Conferința Fizica și Tehnologiile Educaționale Moderne

Organizată anual în luna mai, această conferință se adresează și profesorilor din ciclul preuniversitar prin secțiunea Didactică preuniversitară și își propune promovarea unui învățământ care stimulează creativitatea, construirea de competențe pe termen lung, interdisciplinaritate și tehnologii multimedia, compatibilizarea învățământului de fizică românesc cu cel european. Informații suplimentare: fem.faculty.ro

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Fereastră spre lume

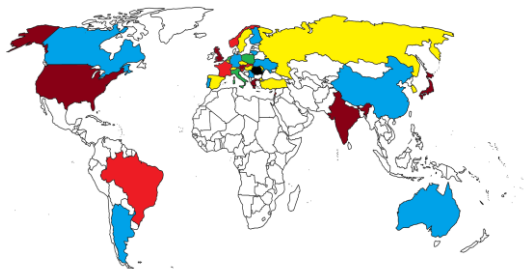
Prin colaborările internaționale pe care le are, Facultatea de Fizică este permanent la curent cu ultimele noutăți din cercetarea mondială. Mai mult, conferințe internaționale organizate la Iași au beneficiat de participarea multor cercetători de top din numeroase țări ale lumii.

Aceste colaborări au condus la studii efectuate în comun, concretizate în articole științifice cu coautori din peste 50 de țări ale lumii, de pe aproape toate continentele. Studenții Facultății beneficiază și ei de relațiile de colaborare existente între cadrele didactice de la Facultatea de Fizică din Iași și cercetători din străinătate și pot efectua, în cadrul unor programe de tip Erasmus+, stagii de cercetare în țări din întreaga lume.

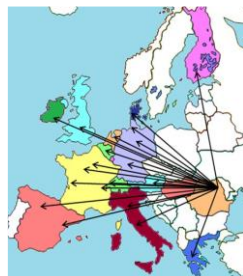
Conferințe la Facultate

În fiecare an, Facultatea de Fizică organizează conferința Fundamental and Applied Research in Physics (FARPHYS), la care participă în primul rând studenții angrenați în activitatea de cercetare.

Conferința FTEM (Fizica și tehnologiile educaționale moderne), care a depășit a 50-a ediție, este adresată atât studenților cât și profesorilor din învățământul preuniversitar.

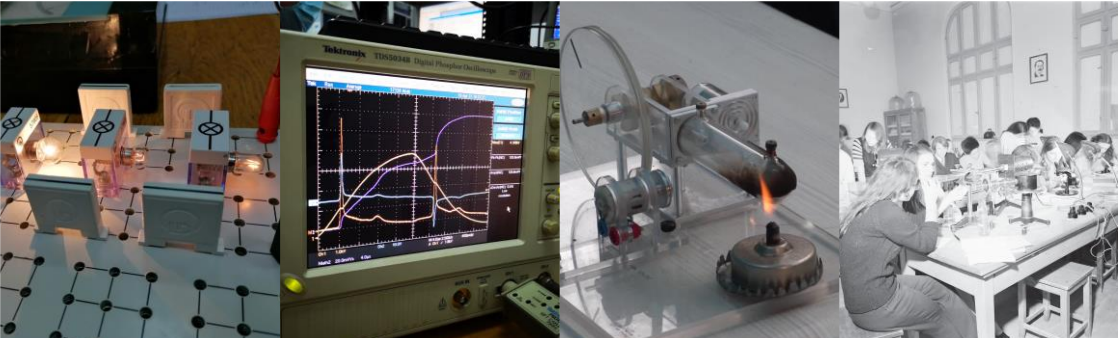


Harta colaborărilor științifice ale membrilor Facultății (cel puțin cinci articole în colaborare)



Destinații europene unde studenții Facultății de Fizică au efectuat stagii în ultimii ani

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Studentenți

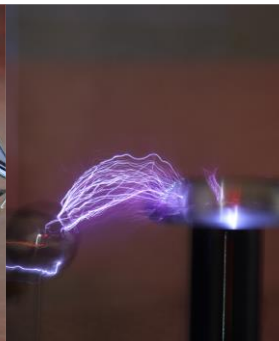
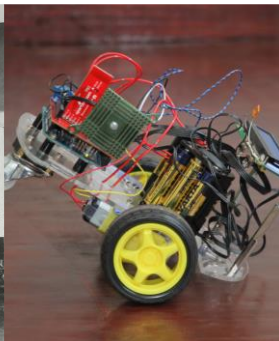
Oportunități de angajare

În companii din industria producătoare de echipamente, bunuri și servicii, în industria extractivă, în industria energetică, inclusiv nucleară;

- În institute/ departamente de cercetare & dezvoltare*
- În cadrul Forțelor Armate și a Serviciilor de Securitate/Informații; în Finanțe, Banking, Asigurări, Business, Management; în administrația publică, în marke-ting și PR; în Media și publishing; în Servicii de Recrutare și Resurse Umane; în vânzări (aparatură științifică și de cercetare);*
- În IT (comunicații de date și rețele de calculatoare, programator, software developer, securitatea datelor și a informațiilor);*
- În domenii producătoare de tehnologii pentru medicină, securitate alimentară și a mediului;*
- În laboratoare de analize și cabinete de tratament (radiologie, imagistică medicală, laser-terapie, etc.) și în companii farmaceutice;*
- În învățământul preuniversitar sau universitar.*

Diplomele obținute la Facultatea de Fizică a Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași sunt recunoscute imediat în Uniunea Europeană, SUA, Canada și Japonia, fără alte formalități de echivalare.

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/viitori-studenti/absolventii-nostri/>



Programe didactice de licență

Fizică

Studiile au o durată de 3 ani. Planul de învățământ al specializării Fizică este conceput ca prim nivel de studiu al fundamentelor Fizicii, corelat cu aplicarea ultimelor tehnici și tehnologii pentru cercetarea fundamentală și aplicativă.

Discipline fundamentale (selecție): Mecanică, Fizică Moleculară și căldură, Electricitate și Magnetism, Oscilații și Unde, Optică, Mecanică Teoretică, Mecanică Cuantică, Electrodinamică și Teoria Relativității, Electronică, Fizica atomului și moleculei, Fizica Plasmei, Fizica Stării Solide, Fizică statistică, Spectroscopie și laseri, Fizica nucleului și a particulelor elementare.

Informații suplimentare despre disciplinele urmate pe durata întregului program de studii, despre numărul de ore săptămânal, cu privire la numărul de credite aferent fiecărei discipline și despre condițiile de promovare sunt cuprinse în Planul de Învățământ și în Fișa Disciplinei, documente ce pot fi consultate online la adresele:

*<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/planuri-invatomant-licenta/>
<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/fise-discipline-licenta/>*

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Programe didactice de licență

Fizică (engleză)

Studiile au o durată de 3 ani. Planul de învățământ al specializării Fizică în limba engleză este conceput ca prim nivel de studiu al fundamentelor Fizicii și Astrofizicii, corelat cu aplicarea ultimelor tehnici și tehnologii pentru cercetarea fundamentală și aplicativă.

Prin structura sa și conținut, acest program de studii își propune cultivarea interesului absolvenților de liceu pentru Fizică și Astrofizică, alături de oferirea unei posibilități reale absolvenților de liceu de a iniția studiile de Astrofizică în România.

Discipline fundamentale (selecție): Mecanică, Fizică Moleculară și căldură, Electricitate și Magnetism, Oscilații și Unde, Optică, Mecanică Teoretică, Mecanică Cuantică, Electrodynamică și Teoria Relativității, Electronică, Fizica atomului și moleculei, Fizica Plasmei, Fizica Stării Solide, Fizică statistică, Spectroscopie și laseri, Fizica nucleului și a particulelor elementare.

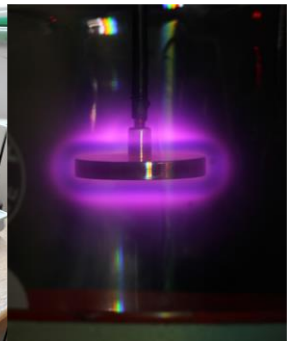
Disciplinele de specialitate din sfera astrofizicii (selecție): Introducere în astrofizică, Fizica Pământului, Instrumentație în astrofizică, Sistemul Solar, Fizica Stelelor, Astrofizică și Cosmologie.

Informații suplimentare despre disciplinele urmate pe durata întregului program de studii, despre numărul de ore săptămânal, cu privire la numărul de credite aferent fiecărei discipline și despre condițiile de promovare sunt cuprinse în Planul de Învățământ și în Fișa Disciplinei, documente ce pot fi consultate online la adresele:

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/planuri-Invatamant-licenta/>

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/fise-discipline-licenta/>

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Programe didactice de licență

Fizica tehnologică

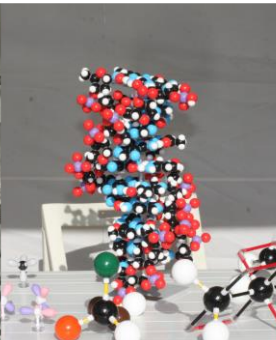
Studiile în specializarea FIZICĂ TEHNOLOGICĂ au durată de 4 ani. Planul de învățământ al specializării Fizică tehnologică este conceput pentru a garanta absolvenților o pregătire solidă în domeniul fizicii aplicate în procese industriale. Acest obiectiv se realizează prin asigurarea unui echilibru între disciplinele de fizică, disciplinele specifice domeniului ingineresc precum și cele de interfață fizică - tehnologii.

Discipline fundamentale (selecție): Aplicații tehnologice ale fizicii plasmelor, Fizica semiconductorilor, Grafică asistată de calculator, Metode fizice de măsură și control nedistructiv, Materiale și tehnologii pentru stocarea informației, Transfer de tehnologie, Fizica laserilor și aplicații tehnologice, Electronica, Fizica și tehnologia materialelor magnetice, Transmiterea informației prin fibre optice.

Informații suplimentare despre disciplinele urmate pe durata întregului program de studii, despre numărul de ore săptămânal, cu privire la numărul de credite aferent fiecărei discipline și despre condițiile de promovare sunt cuprinse în Planul de Învățământ și în Fișa Disciplinei, documente ce pot fi consultate online la adresele:

*<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/planuri-invatamant-licenta/>
<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/fise-discipline-licenta/>*

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Programe didactice de licență

Fizică medicală

Fizica medicală este un domeniu interdisciplinar modern și complex, în plină dezvoltare, care presupune utilizarea unor cunoștințe specifice de: fizică (nucleară, radiații ionizante și neionizante, radiobiologie, biofizică, laseri, ultrasunete), medicină, matematică și informatică.

Fizica medicală înseamnă fizica aplicată în medicină și cuprinde ca domenii :

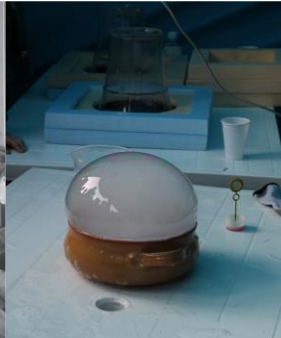
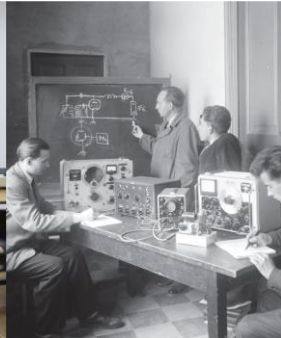
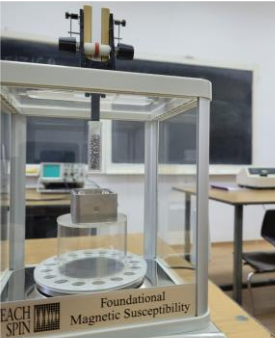
- Imagistica Medicală: radiologia (radiografia cu raze X, tomografie computerizată, fluoroscopia, angiografia); imagistică de rezonanță magnetică (IRM); alte metode moderne de diagnostic care nu implică utilizarea radiațiilor ionizante (ultrasunete, radiație laser, radiații ultraviolete (UV));*
- Medicina Nucleară (scintigrafie, PET, SPECT, alte metode de diagnostic care implică utilizarea traserilor radioactivi);*
- Radioterapia (inclusiv brahiterapia, hadronterapia și alte metode de tratament cu radiații ionizante);*
- Radioprotecția (inclusiv monitorizarea radiologică a mediului și a pacienților, dozimetria radiațiilor ionizante și investigarea efectelor acestora);*
- Medicină computațională (informatică medicală, telemedicină, etc.);*
- Tehnici de măsurare a diferiților parametri fiziologici (EEG, EKG, presiune arterială, capacitate pulmonară, etc.).*

Informații suplimentare despre disciplinele urmate pe durata întregului program de studii, despre numărul de ore săptămânal, cu privire la numărul de credite aferent fiecărei discipline și despre condițiile de promovare sunt cuprinse în Planul de Învățământ și în Fișa Disciplinei, documente ce pot fi consultate online la adresele:

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/planuri-invatamant-licenta/>

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/fise-discipline-licenta/>

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Programe didactice de licență

Fizică informatică

Studiile în specializarea FIZICĂ INFORMATICĂ au durată de 3 ani. Planul de învățământ al specializării fizică informatică este conceput pentru a garanta absolvenților o pregătire solidă în domeniul fizicii computaționale și al informaticii aplicate. Acest obiectiv se realizează prin asigurarea unui echilibru între disciplinele de fizică, disciplinele de informatică precum și cele de interfață fizică - informatică

Discipline de studiu specifice:

Anul I: Tehnologii informaționale, Limbaje de programare

Anul al II-lea: Metode numerice și de simulare în fizică, Sisteme de operare (Windows, Unix)

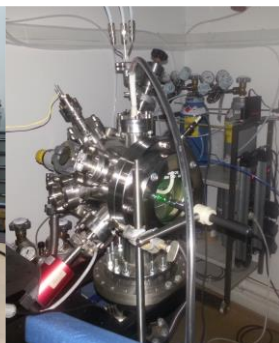
Anul al III-lea: Baze de date, Rețele de calculatoare și administrare, Programarea calculatoarelor (C, C++), Sisteme de achiziții și procesare a datelor, Introducere în modelarea proceselor fizice, Arhitectura calculatoarelor

Informații suplimentare despre disciplinele urmate pe durata întregului program de studii, despre numărul de ore săptămânal, cu privire la numărul de credite aferent fiecărei discipline și despre condițiile de promovare sunt cuprinse în Planul de Învățământ și în Fișa Disciplinei, documente ce pot fi consultate online la adresele:

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/planuri-Invatamant-licenta/>

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/fise-discipline-licenta/>

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Programe didactice de master

Fizica aplicată în tehnologii smart și comunicații

Studii superioare de licență în domeniile: Fizică, Matematică, Informatică, Inginerie.

Programul este deschis tuturor celor care vor să urmeze o carieră profesională în tehnologiile informației și comunicații, domenii foarte căutate pe piața muncii. Prin tematica cursurilor și structurarea activităților de laborator se asigură o educație și pregătire profesională de bază în domeniile: administrare sisteme și servicii informatice, proiectare și administrare rețele de comunicații, proiectare și exploatare sisteme IoT și industriale, modelare și simulare în industrie și cercetare.

Cunoștințe acumulate:

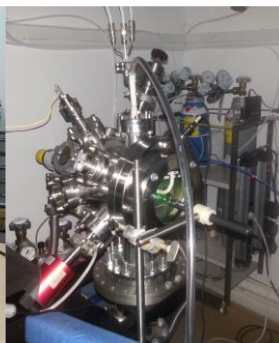
- Aptitudini de comunicare profesională, în limba engleză, cu echipe interdisciplinare și internaționale de lucru.*
- Aptitudini avansate de utilizare a unor baze de date, aplicații on-line și alte instrumente informatice pentru cercetare științifică;*
- Aptitudini inovatoare în domeniul fizicii și aplicațiilor în tehnologiile informației, cercetare, dezvoltare și inovare;*
- Cunoștințe avansate în Fizică și Tehnologiile Informației, adaptate la nevoile societății bazate pe cunoaștere;*
- Aptitudini avansate de gestionare a situațiilor complexe de aplicare a fizicii în tehnologiilor informației;*

Informații suplimentare despre disciplinele urmate pe durata întregului program de studii, despre numărul de ore săptămânal, cu privire la numărul de credite aferent fiecărei discipline și despre condițiile de promovare sunt cuprinse în Planul de Învățământ și în Fișa Disciplinei, documente ce pot fi consultate online la adresele:

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/planuri-Invatamant-master/>

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/fise-discipline-master/>

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Programe didactice de master

Fizica pentru tehnologii avansate (engleză)

Specializarea și aprofundarea cunoștințelor în domenii mai înguste se realizează pe parcursul ciclului de masterat. Aici se formează competențele necesare pentru a urma cariere de succes în multiple domenii cerute de piața muncii. Specializările de masterat asigură, de asemenea, absolvenților pregătirea necesară pentru intrarea în ciclul de doctorat în domeniul științelor exacte – baza pentru o carieră în cercetare și/sau în învățământul superior. Această traiectorie a fost aleasă de un număr apreciabil de absolvenți ai ultimilor ani, care lucrează acum în țară sau în străinătate. În plus, Facultatea oferă programe post-academice pentru pregătirea continuă a fizicienilor și a altor specialiști din domenii înrudite.

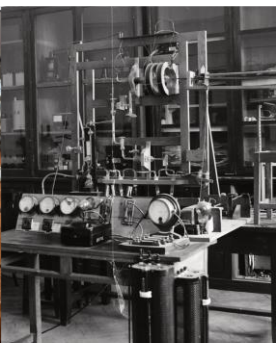
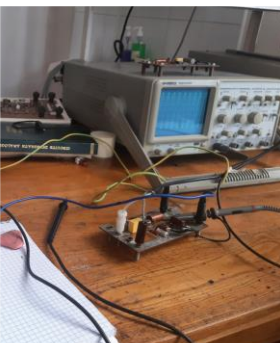
Facultatea de Fizică și-a adaptat și își va adapta în permanență strategia pe termen scurt, planurile de învățământ, programele analitice, programele de studii, tematica de cercetare, criteriile de evaluare a personalului, parteneriatele interne și externe pentru a fi în concordanță cu standardele internaționale de calitate. Eforturile noastre și rezultatele ultimilor ani ne îndreptătesc să fim optimiști pentru viitorul fizicienilor pregătiți de noi, precum și cu privire la contribuția noastră pentru menținerea Universității în topul instituțiilor de învățământ superior din România.

Informații suplimentare despre disciplinele urmate pe durata întregului program de studii, despre numărul de ore săptămânal, cu privire la numărul de credite aferent fiecărei discipline și despre condițiile de promovare sunt cuprinse în Planul de Învățământ și în Fișa Disciplinei, documente ce pot fi consultate online la adresele:

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/planuri-Invatamant-master/>

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/fise-discipline-master/>

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Programe didactice de master

Fizică medicală aplicată

Aptitudini și cunoștințe:

Cunoștințe avansate în fizică medicală, cu specific pe protecția radiologică și tehnologia, utilizarea și asigurarea calității dispozitivelor medicale pentru diagnostic și tratament;

- Aptitudini avansate de rezolvare a problemelor complexe din domeniul serviciilor medicale de diagnostic și terapie cu radiații ionizante;*
- Aptitudini avansate de utilizare a unor baze de date, aplicații on-line și alte instrumente informatice pentru statistică medicală aplicată, planuri de tratament și asigurarea calității;*
- Aptitudini inovatoare în domeniul asigurării calității și controlului calității dispozitivelor medicale care utilizează radiații ionizante;*
- Gestionarea activităților specifice serviciilor medicale de imagistică cu radiații ionizante.*
- Realizarea (planificarea) și punerea în practică a planurilor de tratament specifice serviciilor de terapie cu radiații ionizante.*

Informații suplimentare despre disciplinele urmate pe durata întregului program de studii, despre numărul de ore săptămânal, cu privire la numărul de credite aferent fiecărei discipline și despre condițiile de promovare sunt cuprinse în Planul de Învățământ și în Fișa Disciplinei, documente ce pot fi consultate online la adresele:

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/planuri-Invatamant-master/>

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/fise-discipline-master/>

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Programe didactice de master

Fizică aplicată în tehnologiile informației și comunicații

ADRESABILITATE: Programul de master se adresează în principal absolvenților facultăților de: Fizică, Informatică, Matematică, Inginerie (Universitatea tehnică)

EXEMPLE DE CURSURI PREDATE ÎN CADRUL SPECIALIZĂRII

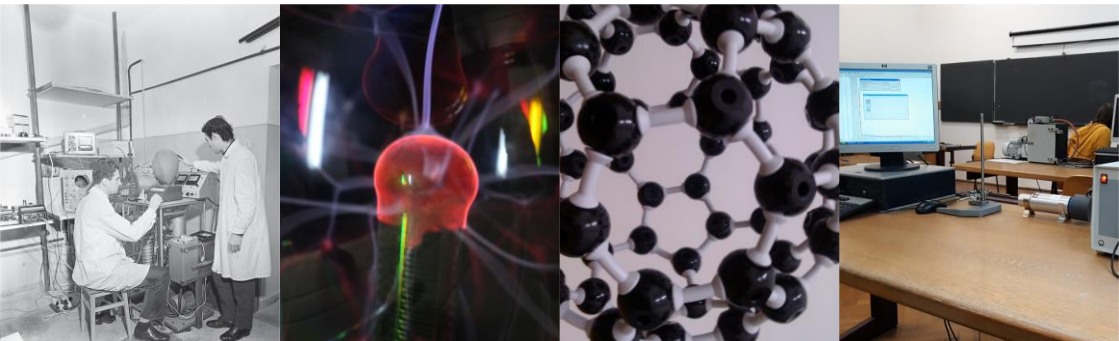
- Electronică digitală și arhitectura sistemelor de calcul*
- Noțiuni fundamentale de UNIX*
- Principii fizice ale sistemelor electromagnetice în comunicații de date*
- Administrarea sistemelor de calcul*
- Tehnologii pentru comunicații de date*
- Rețele de calculatoare*
- Elemente de securitate a rețelelor de calculatoare*
- Elemente de instrumentație virtuală*
- Sisteme de achiziție de date*
- Prelucrarea numerică a semnalelor*
- Calcul paralel*

Informații suplimentare despre disciplinele urmate pe durata întregului program de studii, despre numărul de ore săptămânal, cu privire la numărul de credite aferent fiecărei discipline și despre condițiile de promovare sunt cuprinse în Planul de Învățământ și în Fișa Disciplinei, documente ce pot fi consultate online la adresele:

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/planuri-invatamant-master/>

<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/fise-discipline-master/>

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>



Programe didactice de master

Metode fizice aplicate în kînetoterapie și recuperare medicală

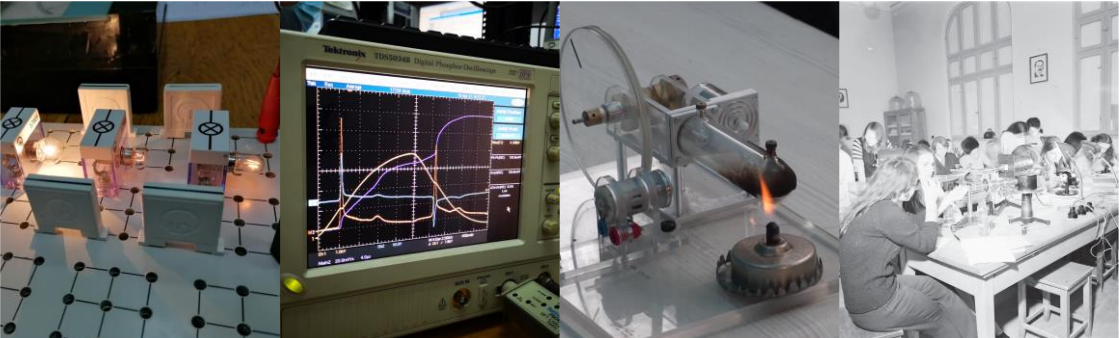
ADRESABILITATE: Programul de master se adresează în principal absolvenților facultăților de: Fizică, Chimie, Educație Fizică și Sport, Biologie, Bioinginerie Medicală, Medicină

EXEMPLE DE CURSURI PREDATE IN CADRUL SPECIALIZĂRII

- Noțiuni teoretice și practice de kînetologie*
- Biomecanică*
- Bioelectricitate. Aplicații fundamentale și clinice*
- Metode actuale de tratament aplicate în terapia durerii*
- Exercițiul fizic adaptat la necesitățile recuperării medicale*
- Tehnici moderne în recuperare medicală*
- Elemente de imagistică medicală*
- Metode fizice aplicate în recuperarea afecțiunilor aparatului locomotor*
- Masaj clasic și reflexoterapie*
- Electroterapie și fototerapie*

Informații suplimentare despre disciplinele urmate pe durata întregului program de studii, despre numărul de ore săptămânal, cu privire la numărul de credite aferent fiecărei discipline și despre condițiile de promovare sunt cuprinse în Planul de Învățământ și în Fișa Disciplinei, documente ce pot fi consultate online la adresele:

*<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/planuri-invatamant-master/>
<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/fise-discipline-master/>*



Programe didactice de master

Optică și optometrie

De ce optică și optometrie?

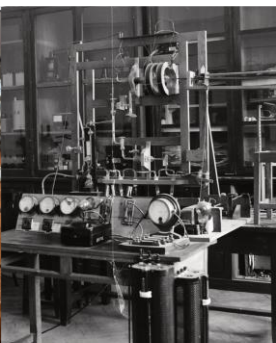
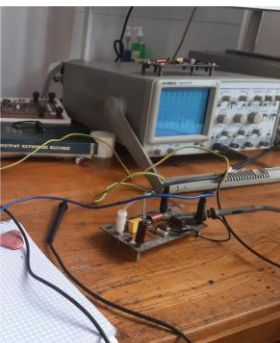
O dată rezonabilă pentru începuturile optometriei este atunci când au apărut ochelarii. Primele cărți în domeniul opticii și optometriei au fost publicate în 1623 de Benito Daza de Valdes și, respectiv, în 1692 în Irlanda de William Molyneux (optică, anatomie oculară, afecțiuni optice, etc).

De ce?

- Opticianul este persoana care poate asambla și distribui ochelari sau lentile de contact pentru a corecta probleme de vedere;*
- Optometriștii detectează semnele bolii sistemice și oculare potențiale, îndeplinesc o funcție esențială sănătății publice de a ajuta la reducerea și prevenirea pierderii vederii cauzată de afecțiunea oculară și sistemică.*
- Optometriștii pot oferi atât îngrijiri complete ale ochilor, vederii cât și condițiile de reabilitare (refacere) a sistemului vizual.*

Informații suplimentare despre disciplinele urmate pe durata întregului program de studii, despre numărul de ore săptămânal, cu privire la numărul de credite aferent fiecărei discipline și despre condițiile de promovare sunt cuprinse în Planul de Învățământ și în Fișa Disciplinei, documente ce pot fi consultate online la adresele:

*<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/planuri-Invatamant-master/>
<https://www.phys.uaic.ro/index.php/studii/fise-discipline-master/>*



școala Doctorală

Număr de doctoranzi: 41

Număr de conducători de doctorat: 26

Absolvenții studiilor de masterat (Bologna) și absolvenții din domenii înrudite (ingineri, chimiști, medici, biologi, etc.) echivalente cu studii de Masterat, pot să-și perfecționeze pregătirea prin doctorat în domeniul fizică în cadrul școlii Doctorale de la Facultatea de Fizică.

În cadrul școlii activează 26 de conducători de doctorat printre care și cadre didactice de alte universități din Iași. Temele de cercetare interdisciplinară sunt de mare actualitate și se bucură de vizibilitate și recunoaștere la nivel internațional.

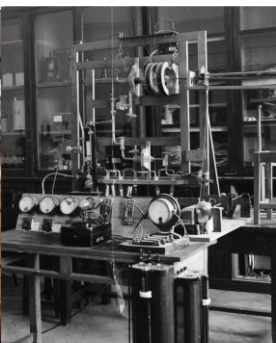
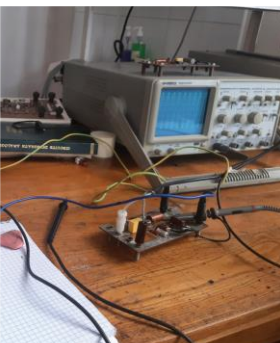
Parte dintre doctorate sunt finalizate în co-tutelă cu universități de prestigiu din Europa, Statele Unite și Japonia.

Direcții de studiu — specializări în cadrul școlii Doctorale de Fizică:

*Fizica plasmelor, Fizica polimerilor, Optică și Spectroscopie
Biofizică, Fizică medicală, Auto-organizare
Fizica materialelor avansate, Nanotehnologii, Fizică aplicată
Modelare și simulare
Fizică teoretică*

<https://www.facebook.com/phys.uaic.ro>

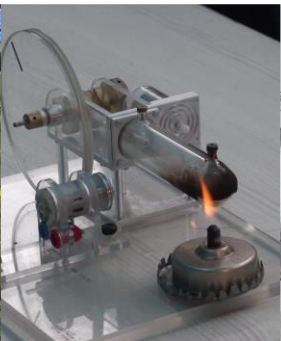
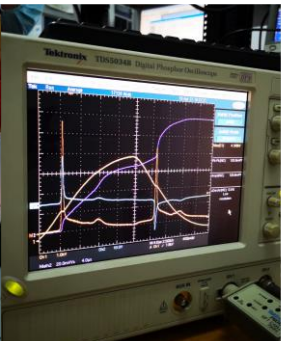
Ghidul studentului fizician



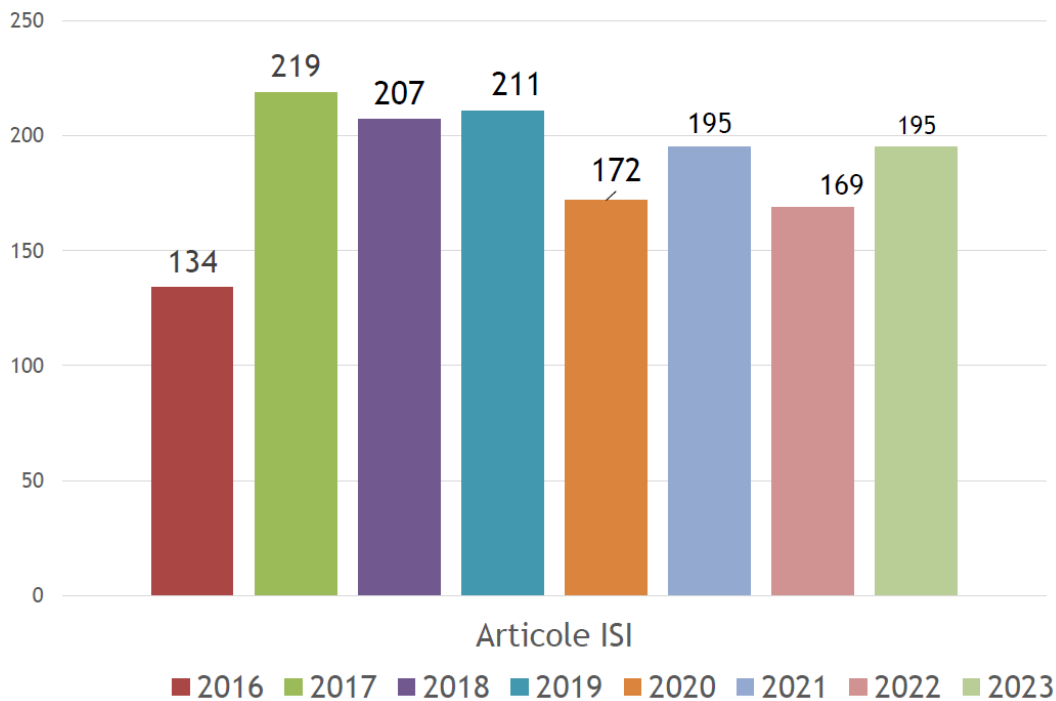
Activitatea de Cercetare

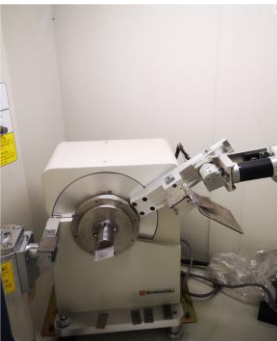
Totalul sumelor atrase prin contracte cu finanțare națională (inclusiv terți), și internațională pe facultăți și ICI UAIC 2022





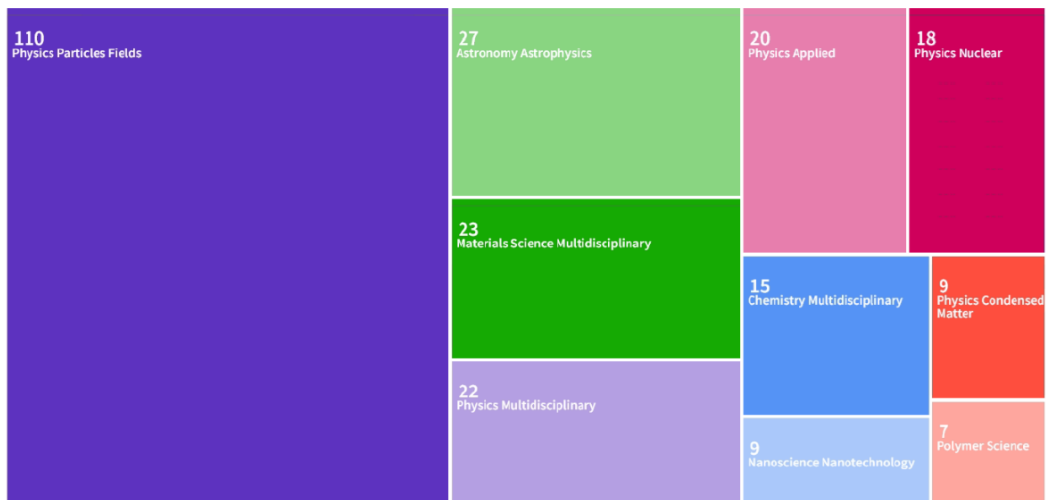
Activitatea de Cercetare

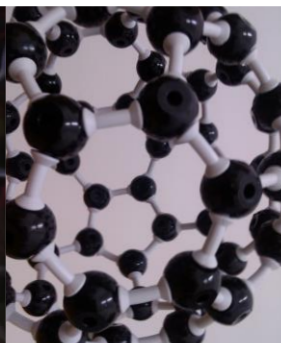
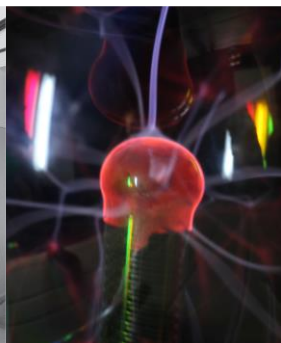




Activitatea de Cercetare

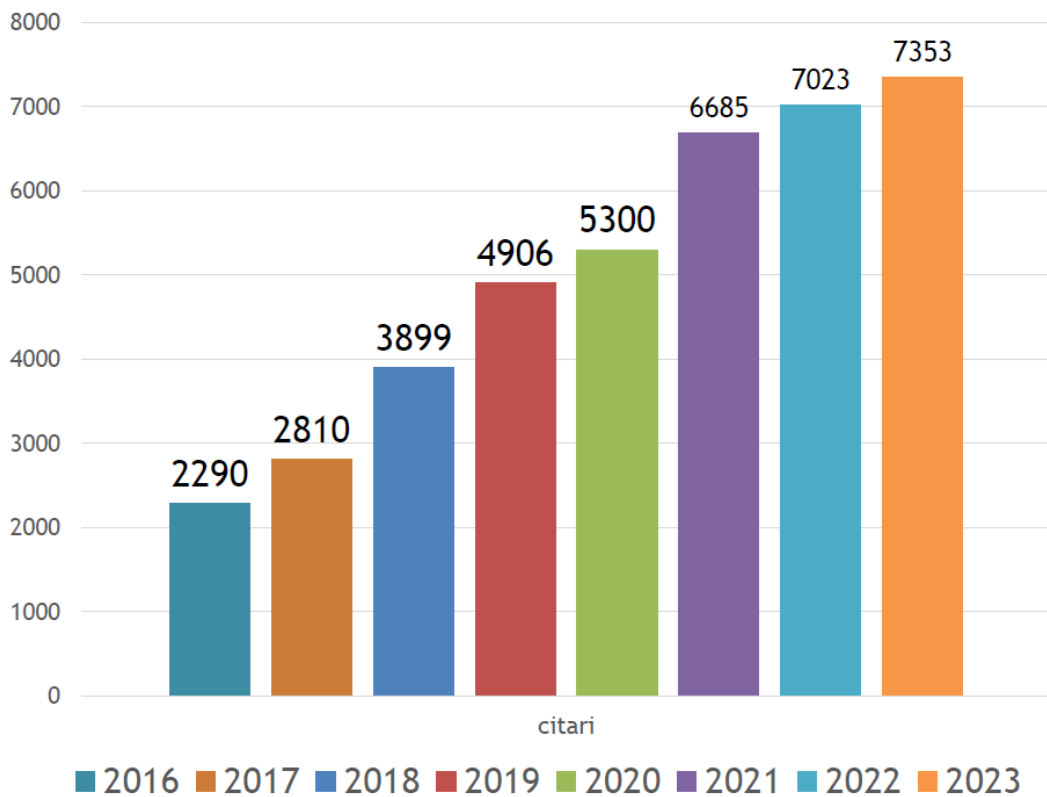
Rezultatele activității de cercetare științifică Domenii de publicare





Activitatea de Cercetare

Numărul de citări



Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași



Ghidul studentului fizician

calculatoare calculatoarelor
specialitate Transmiterea
Termodinamică
Aplicatii **Practică** neinvazive
Modelarea Prelucrarea
Programarea informației
moleculară Aparatură magnetism Electricitate
instrumentație imagistică
Elemente Tehnici particulelor
Mecanică materialelor moleculei
ale date Ecuatii rețele fibre
procesare
atomului numerice Materiale achiziție clasică
căldură teoria cu paralel calcul achiziție
diferențiale medicină **datelor** Rețele
Noțiuni Bazele ecuațiile Magnetică
optometrie **Fizica** tehnologia Algebră
electronice Haos matematice numerică
mediului Tehnologii Optică proceselor
speciale biologice solide optice
plasmei avansate nucleului
Rezonanță **Sisteme** relativității elementare
Radiobiologie Laseri prin Introducere
generală Analiza **Metode fizică**
laborator Electronică Astrofizică Spectroscopie
măsură tratament diagnostic autoorganizare
Istoria teoretică Arhitectura **sistemelor**
matematică fizice informaționale
medicală microscopie instrumente
statistică
Electrodinamică