

**RAPORT DE EVALUARE INTERNĂ
A PROGRAMULUI DE STUDII
FIZICĂ TEHNOLOGICĂ
2022**

CUPRINS

1. Funcționarea programului de studii	2
2. Relevanța programului de studii.....	2
3. Conținutul programului de studii	5
4. Admiterea studenților	6
5. Predare/ învățare – centrată pe student	6
6. Evaluarea rezultatelor învățării	7
7. Resurse umane: personal didactic, personal auxiliar.....	8
8. Resurse materiale: spații de învățământ, bibliotecă, spații de cercetare științifică.....	9
9. Resurse financiare	9
10. Analiza SWOT	9

1. Funcționarea programului de studii

Programul de studii de licență *Fizică Tehnologică*, din domeniul de licență *Științe Inginerești aplicate*, a fost înființat și funcționează în cadrul Universității „Alexandru Ioan Cuza“ din Iași în conformitate cu legile și normativele în vigoare. Programul de licență *Fizică Tehnologică* a fost avizat spre acreditare de către ARACIS, iar în anul 2017, programul de studii de licență *Fizică Tehnologică* a fost supus evaluării periodice. Consiliul ARACIS întrunit la data de 19.05.2017 a dat avizul de menținere a acreditării – *calificativul încredere* - stabilind o cifră de școlarizare de 30 locuri.

Programul de studii de licență *Fizică Tehnologică* este gestionat de către Departamentul de Fizică (DF), care a fost înființat prin Hotărârea Senatului UAIC nr. 3 din 28.06.2007.

În realizarea activităților didactice, DF beneficiază de colaborarea colegilor de la alte facultăți din Universitatea „Alexandru Ioan Cuza“ din Iași: Matematică, Chimie, Litere, Educație Fizică și sport.

Numărul studenților înmatriculați la specializarea Fizică Tehnologică în anul universitar 2020-2021

An univ.	Nr. studenți – cu finanțare de la <i>buget</i>				Nr. studenți – cu finanțare din <i>taxe</i>				Total
	anul I	anul II	anul III	anul IV	anul I	anul II	anul III	anul IV	
2021-2022	-	-	-	6	-	-	-	3	9

Programul de studii de licență *Fizică Tehnologică* funcționează în concordanță cu standardele Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior (ARACIS) ([http://www.aracis.ro/wp-content/uploads/2019/07/Standarde_ARACIS - Comisiile de specialitate 10 și 11 Științe Inginerești](http://www.aracis.ro/wp-content/uploads/2019/07/Standarde_ARACIS_-_Comisiile_de_specialitate_10_și_11_Științe_Inginerești)), Cadru Național al Calificărilor (https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/national-qualifications-framework-64_ro), Registrul Național al Calificărilor în Învățământul Superior (<http://www.anc.edu.ro/registrul-national-al-calificarilor-din-invatomantul-superior-ncis/>), Clasificarea Europeană a Domeniilor de Educație și Formare.

2. Relevanța programului de studii

Programul are ca misiune pregătirea specialiștilor competenți, de înaltă calificare, în domeniile de avangardă ale științelor și tehnologiilor, care să poată fi asimilați de piața muncii. Programul de licență *Fizică Tehnologică* este în concordanță cu misiunea Facultății, fiind conceput ca prim nivel de studiu al fundamentelor Fizicii, corelat cu aplicarea ultimelor tehnici și tehnologii dezvoltate de știință pentru cercetarea fundamentală și aplicativă. De asemenea, misiunea programului este subordonată misiunii generale a Universității „Alexandru Ioan Cuza“ din Iași și respectă prevederile Cartei UAIC.

Prin funcționarea acestui program de licență, Departamentul de Fizică a prevăzut pentru studenți oportunitatea de a construi și consolida:

- crearea unor competențe generale referitoare la domeniile fizicii fundamentale și aplicate, din punct de vedere teoretic și experimental
- formarea de competențe ca experimenter și cercetători în formare, capabili: să înțeleagă conceptele și fenomenele care stau la baza metodelor și tehnicilor de analiză și măsură specifice, să înțeleagă structura, și modul de funcționare al echipamentelor de cercetare și să utilizeze dotări performante și tehnică informatică pentru prelucrarea datelor experimentale;
- formarea de competențe în utilizarea metodelor de modelare a fenomenelor fizice folosind

noțiuni și teorii specifice modelării fizice și matematice, și de asociere a modelelor experimentale și teoretice ale fenomenelor fizice sau fizico-chimice în contextul formulării și abordării unei probleme de cercetare-producție specifice.

- formarea de competențe în proiectarea de experimente și planificarea utilizării de aparatură, de instrumente fizice și informatice folosind metode și tehnici adecvate pentru elaborarea unei metodologii de lucru care să permită parcurgerea etapelor necesare unui proces de investigare complet
- formarea de competențe de evaluare critică a rezultatelor experimentului, a datelor achiziționate și prelucrate, inclusiv a gradului de incertitudine a rezultatelor experimentale obținute și de analiza critică în vederea aplicării corecte a metodelor și criteriilor de alegere a soluțiilor adecvate atingerii scopului dorit.
- formarea de competențe în implementarea, îmbunătățirea și extinderea utilizării de modele fizice și validarea lor folosind dispozitive experimentale capabile să valideze un model fizic.
- formarea de competențe în transferul și implementarea unor procese inovative și tehnologii în mediul aplicativ-industrial;
- formarea de competențe în a comunica informații științifice valoroase în comunitatea profesională și în societate;
- formarea de competențe în identificarea rolurilor și a responsabilităților într-o echipă și aplicarea de tehnici de relaționare și comunicare eficientă, precum și de muncă eficientă în cadrul echipei.
- formarea de competențe în identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.
- pregătirea viitorilor absolvenți pentru încadrarea preponderentă în domeniile de cercetare-inovare și aplicații industriale și în învățământul cu caracter tehnic (licee cu profil industrial sau tehnic), domenii conexe precum informatică, IT și comunicații, domeniul bancar etc.
- dezvoltarea competențelor de protecție a propriei persoane și a colegilor de echipă și familiarizarea cu respectarea normelor de protecție a muncii.

Principalele **obiective** ale programului de licență *Fizică Tehnologică* pot fi sintetizate astfel:

- punerea la dispoziția studenților a unui program academic modern și adaptat nevoilor societății de astăzi bazată pe cunoaștere, destinat să satisfacă într-o largă măsură cerințele de informare și educaționale tehnologice și științifice;
- crearea unor competențe generale referitoare la domeniile fundamentale ale Fizicii, atât din punct de vedere teoretic, cât și experimental;
- pregătirea viitorilor absolvenți pentru încadrarea preponderentă în domeniile precum: cercetare-inovare, în învățământ, precum și în domenii conexe precum informatică, IT și comunicații etc.
- să încurajeze participarea studenților și la activitățile cercurilor științifice în care se comunică noutățile din știință și cercetarea științifică.

În sinteză, **COMPETENȚELE PROFESIONALE** urmărite în cadrul acestui program sunt:

- C1 - Identificarea și utilizarea adecvată a principalelor legi și principii fizice într-un context dat;
- C2 - Utilizarea de pachete software pentru analiza și prelucrarea de date;
- C3 - Rezolvarea problemelor de fizică în condiții impuse, folosind metode numerice și statistice.
- C4 - Aplicarea cunoștințelor din domeniul fizicii atât în situații concrete din domenii conexe, cât și în cadrul unor experimente, folosind aparatura standard de laborator;
- C5 - Comunicarea și analiza informațiilor cu caracter didactic, științific și de popularizare din domeniul Fizicii.
- C6 - Abordarea interdisciplinară a unor teme din domeniul fizicii.

COMPETENȚE TRANSVERSALE:

CT1 - Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient și responsabil cu respectarea legislației deontologice specifice domeniului sub asistență calificată.

CT2 - Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice.

CT3 - Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare.

Competențele dobândite în ciclul de licență sunt astfel proiectate încât să poată fi valorificate în ciclul de masterat și de doctorat. Astfel, în vederea realizării obiectivelor specializării, s-au dezvoltat **următoarele strategii pe termen lung:**

- Încurajarea activităților de învățare permanentă, care să asigure exercitarea profesiilor de profesor
- Introducerea și extinderea permanentă a noțiunilor specifice abordării interdisciplinare;
- Organizarea de studii postuniversitare sub forma masteratelor și a doctoratelor;
- Implicarea tinerilor în proiecte de cercetare (granturi, alte tipuri de proiecte);
- Continuarea și diversificarea modalităților de colaborare cu universități din România și din străinătate la care există specializări similare.

Pentru realizarea acestor scopuri și obiective, disciplinele din planurile de învățământ și laboratoarele au fost organizate astfel încât cunoașterea să se construiască gradual și armonios în corelație cu evoluția ideilor în domeniu. De asemenea, demersurile instructive trebuie să se sprijine pe cunoștințele anterior acumulate și să fie încurajat transferul competențelor de la o disciplină la alta cu trimiteri interdisciplinare. Suplimentar, avem întotdeauna în vedere încurajarea unor aspecte precum motivația, independența și studiul individual pentru aprofundarea cunoștințelor. Sunt încurajate participările studenților la manifestări științifice studențești, conferințe internaționale din domeniul fizicii și conferințele unor profesori invitați pe teme de interes din domeniul fizicii.

În concordanță cu cadrul național al calificărilor, acest program de studii universitare de licență își propune să pregătească viitorii absolvenți pentru ocupațiile de: Analist (251201); Analist calitate (214131); Analist măsuratori metrologice (214132); Analist studiul materialelor (214133); Asistent de cercetare în centrale nucleare electrice (215141); Asistent de cercetare în electrofizică (215126); Asistent de cercetare în fizică (211103); Asistent de cercetare în fizică tehnologică (211107); Asistent de cercetare în fizică chimie (211105); Asistent de cercetare în matematică-fizică (212022); Asistent de cercetare în metrologie (215129); Asistent de cercetare în microelectronică (215231); Asistent de cercetare în statistică (212026); Asistent de cercetare în știința materialelor (214652); Fizician(211101); Inginer centrale nucleare electrice(215115); Inginer de cercetare în centrale nucleare electrice(215140); Inginer de cercetare în centrale termoelectrice (215137); Inginer de cercetare în electrofizică (215125); Inginer de cercetare în electromecanică (215131); Inginer de cercetare în electronică aplicată (215224); Inginer de cercetare în electrotehnică (215122); Inginer de cercetare în mecanică fină (214464); Inginer de cercetare în metrologie (215128); Inginer de cercetare în microelectronică (215230); Inginer de cercetare în știința materialelor (214651); Profesor în învățământul gimnazial (233002); Specialist încercări componente vehicule/ grup motopropulsor/ optimizare energetică/ sisteme de măsurare (214111).

3. Conținutul programului de studii

Planul de învățământ cuprinde: discipline fundamentale în domeniul licenței, discipline de domeniu, discipline de specialitate și discipline complementare. La cerere, studentul poate urma modulul psiho-pedagogic.

Disciplinele fundamentale asigură studentului pregătirea de bază în domeniul de licență iar disciplinele de domeniu și specialitate asigură o pregătire inițială pentru o specializare pe care o va urma în ciclul II (masterat).

Programele analitice/fișele disciplinelor sunt evaluate anual în cadrul Departamentului de Fizică, avizate de Consiliul facultății și aprobate de Senat. **Pentru anul universitar 2020-2021 nu au fost aduse modificări ale planului de învățământ.**

În cadrul programului de studii *Fizică Tehnologică*, raportul dintre orele de curs și cele privind activitățile didactice aplicative – seminare, laboratoare, proiecte, stagii de practică etc este subunitar punându-se o mare importanță pe activitățile aplicative, respectă standardele specifice ARACIS.

Numărul de ore alocat, pe întreg ciclul de licență la specializarea pentru care se solicită autorizarea în vederea funcționării provizorii, diferitelor **tipuri de activități didactice** este prezentat în tabelul de mai jos:

Numărul de ore, pe tip de activitate didactică, la Programul de studii de licență - Fizică Tehnologică

Tipul de activitate didactică	Anul I		Anul II		Anul III		Anul IV		Total
	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	
Curs	13	10	12	14	14	11	12	12	98
Seminar	11	8	9	10	3	2	0	0	43
Laborator	6	6	6	6	10	10	11	12	67
Practică	0	4	0	4	0	4	4	3	19
Proiect	0	0	0	0	1	1	1	4	7

Tip activitate	Nr. ore/săptămână	Pondere %
Curs	96	43,5%
Aplicații (S/L)	134	56,5 %
Total	168	100 %

$$\text{nr. ore curs/nr. ore aplicative} = 0,77$$

După cum se poate observa din acest tabel, raportul între orele de curs și cele privind activitățile didactice aplicative de tip seminar, laborator, practică de specialitate și cea în vederea elaborării lucrării de licență, este de **0,77**, încadrându-se în standardele specificate de ARACIS, și anume raport subunitar.

Procesul de învățământ este controlat în mod regulat prin evaluările periodice ale profesorilor de către studenți, prin discuții și analize ale cursurilor la nivel de departament, precum și prin analiza periodică a domeniului de studiu la nivel de facultate.

În conformitate cu *Regulamentul de organizare și funcționare a Comisiei pentru evaluarea și managementul calității academice*, la nivelul Universității funcționează o Comisie pentru evaluarea și managementul calității, care coordonează Departamentul pentru Managementul Calității și care propune politica privind calitatea în educație. Comisia de Asigurare a Calității a programului de Studii Fizică Tehnologică este formată din Prof. Dr. Laurențiu Stoleriu, Conf. Dr. Claudiu Costin și Lect. Dr. Alina Silvia Chiper.

4. Admiterea studenților

Admiterea în ciclul de studii de licență la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, implicit și la Facultatea de Fizică, se desfășoară în conformitate cu principiile din Metodologia privind organizarea și desfășurarea admiterii, metodologie care are la bază Ordinul Ministrului Educației și Cercetării din anul respectiv și care este aprobată de Senatul Universității.

Admiterea la Facultatea de Fizică este prevăzută să se desfășoare sub forma unui concurs de dosare. Admiterea la ciclul de licență se desfășoară în două etape (iulie/septembrie). Procesul de admitere presupune parcurgerea a patru etape principale: (1) înscrierea candidaților (accesibilă și on-line încă din anul 2018), (2) evaluarea dosarelor, (3) afișarea rezultatelor, (4) depunerea și analiza eventualelor contestații. Principalul criteriu de ierarhizare la candidaților este media generală obținută la examenul de bacalaureat. Criteriu de departajare a candidaților cu aceeași medie îl constituie nota la proba Fizică sau Matematică din cadrul examenului de bacalaureat. Menționăm faptul că sunt admiși în facultate, fără evaluarea dosarului de concurs, absolvenții cu diplomă de bacalaureat premianți în liceu la concursuri de fizică (Olimpiada de fizică, Concursul Național Ștefan Procopiu –lucrări scrise, Concursul Național “PHI” al Centrelor de Excelență, Concursul Național de Matematică și Fizică „Vrăncianu-Procopiu”).

5. Predare/ învățare - centrată pe student

Metodele de predare prevăzute a fi utilizate în cadrul programului de studii *Fizică Tehnologică* reflectă o strategie didactică unitară, centrată pe nevoile și interesele studenților și bazată pe ideea unei relații de parteneriat între student și profesor, în cadrul căreia fiecare parte își asumă responsabilitatea atingerii rezultatelor învățării. Metodele utilizate de cadrele didactice, care predau în cadrul programului, articulează un proces de predare și învățare suficient de flexibil pentru a permite niveluri diferite de pregătire a studenților și diferite stiluri de învățare. Nu este ignorată nici dezvoltarea deprinderilor specifice muncii de cercetare sau autonomizarea activității studentului, care învață să devină, la rândul său, furnizor de cunoaștere.

Principala responsabilitate a cadrului didactic este proiectarea metodelor de învățare centrate pe student, cu mai puțin accent asupra transmiterii doar a informației. Relația profesor - student este una de parteneriat. Cadrele didactice asociază studenții la activitatea de predare (prin conversații, scurte prezentări, experimente, demonstrații) și procesul de predare este orientat după ritmul și modul de învățare al studenților.

Centrarea pe student a activităților de învățare, ca principiu didactic care susține atingerea eficientă a rezultatelor învățării, se reflectă și în distribuția fondului de timp pentru fiecare disciplină (prin echilibrul între activitatea didactică și pregătirea individuală a studenților), și în bibliografia propusă la fiecare disciplină (atât din punct de vedere cantitativ, pentru a putea fi parcursă integral, cât și prin distincția între bibliografia obligatorie și cea opțională).

Rezultatele învățării sunt explicate și discutate cu studenții din perspectiva relevanței acestora pentru dezvoltarea profesională. Pe de altă parte, maniera și măsura în care sunt atinse rezultatele învățării se oglindesc în metodele de evaluare utilizate la disciplinele care compun planul de învățământ. În acest sens, formele de evaluare sunt alese corespunzător astfel încât să valideze îndeplinirea de către studenți a obiectivelor de învățare specifice. Un aspect important al evaluării îl constituie echilibrul proporțional între evaluarea sumativă (de tip examinare scrisă/orală, portofoliu, colocviu etc.) și cea formativă (concretizată în observarea sistematică a studenților pe parcursul activităților individuale și/sau de grup și prin răsplătirea participării active la discuții).

În contextul pandemiei, omunicarea continuă între profesor și student s-a realizat în spațiul virtual prin diferite canale printre care se numără: platforme on-line (Microsoft Teams, Webex, Moodle) poșta electronică; pagina de internet a facultății (<https://www.phys.uaic.ro/>); pagina de Facebook a facultății (<https://ro-ro.facebook.com/phys.uaic.ro>). Mediul online reprezintă cea mai eficientă și rapidă modalitate de comunicare, acolo fiind postate anunțuri diverse (orarul în format electronic, programări examene etc.), iar studenții au ei înșiși posibilitatea de a pune la dispoziția

colegilor documente și pot comunica unii cu alții atât pe teme științifice, specifice domeniului, cât și pe teme legate de viața academică.

Totodată, la inițiativa și sub îndrumarea profesorilor, studenții sunt implicați în participarea la colocvii și conferințe studențești; întâlniri cu oameni de știință din România și din străinătate în cadrul unor conferințe sau mese rotunde. Concret, Facultatea de Fizică a organizat anual, în luna octombrie, conferința științifică studențească FARPHYS 2020, la care studenții programului de studiu de licență *Fizică Tehnologică* participă cu lucrări postere sau prezentări orale (<https://www.phys.uaic.ro/index.php/cercetare/conferinte-cercetare/>).

Prin intermediul asociației *Asociației Universităților, Institutelor de Cercetare Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale Universitare din România – ANELIS PLUS* studenții și cadrele didactice din UIAC, și implicit cei de la Facultatea de Fizică, au acces la importante resursele electronice, platforme full-text și baze de date bibliografice și bibliometrice abonate: Web of Science - Clarivate Analytics; Science Direct Freedom Collection Journals; Scopus; de Gruyter ebooks, Reaxys, MatSciNet (http://anelisplus2020.anelisplus.ro/index.php?pag=benef_res_2020#45).

6. Evaluarea rezultatelor învățării

Principiile și modalitățile generale de evaluare a studenților programului de studii *Fizică Tehnologică*, sunt reglementate prin regulamente și metodologii specifice, adoptate la nivelul întregii universități cu respectarea tuturor normativelor și reglementărilor în vigoare pe plan național. De asemenea, fișele disciplinelor, cuprinse în acest program de studii și avizate la nivel de departament, includ detalii privind modalitățile de examinare specifice, în concordanță cu misiunea asumată și reflectând obiectivele disciplinei de studiu, conținutul și bibliografia. Modul de examinare și evaluare la fiecare disciplină se realizează ținând cont de rezultatele planificate.

Pentru a asigura transparența procesului, probele de evaluare finale se susțin în fața titularului de curs și un asistent (cadru didactic sub îndrumarea căruia studenții au efectuat activitatea de seminar și / sau laborator, sau –în lipsă - un alt cadru didactic care a ținut seminarii sau cursuri de același tip). Organizarea și desfășurarea examenărilor este monitorizată de conducerea Facultății de Fizică. Notele sunt afișate în conformitate cu prevederile în vigoare și fiecare student are posibilitatea de a-și verifica în orice moment situația școlară pe site-ul: <https://simsweb.uaic.ro/eSIMS/>. De asemenea, rezultatele obținute pe parcursul școlarizării sunt trecute într-o foaie matricolă, iar notele și mediile sunt convertite în credite conform Sistemului European de Credite de Studiu Transferabile (ECTS).

Nu în ultimul rând, toate informațiile privind evaluările și regulamentele privitoare la desfășurarea studiilor sunt afișate pe site-ul Facultății de Fizică (<https://www.phys.uaic.ro/>).

Ponderea formelor de evaluare la programul de studii de licență - Fizică Tehnologică

Tipul de evaluare	Anul I		Anul II		Anul III		Anul IV		Total	Pondere %
	Sem.1	Sem.2	Sem.3	Sem.4	Sem.5	Sem.6	Sem.7	Sem.8		
Examen (E)	4	4	4	4	4	3	4	4	31	56,36%
Evaluare pe parcurs (EVP)	3	3	3	3(+1)	3	3	3	3	24(+1)	43,64%
Total	7(+1)	7(+1)	7(+1)	7(+2)	7(+2)	6(+2)	7	7	55(+9)	100 %

Varietatea formelor de verificare asigură evaluarea studenților la fiecare disciplină, respectându-se raportul dintre numărul de examene și celelalte forme de verificare. Formele de verificare ale disciplinelor prevăzute în planul de învățământ al programului de studii *Fizică Tehnologică* se regăsesc în tabelul de mai jos. Se poate observa că examenele reprezintă 56,36% din formele de evaluare. Prin urmare, numărul și distribuția formelor de examinare dintr-un

semestru sunt astfel organizate încât asigură timpul necesar atât pregătirii studenților cât și desfășurării procesului de evaluare.

Studiile de licență se încheie cu un examen de licență susținut în conformitate cu legislația în vigoare. Examenul de licență constă în două probe distincte: verificarea cunoștințelor (cunoștințele de specialitate acumulate în cei trei ani de studii) și prezentarea lucrării (susținerea tezei elaborate în vederea finalizării ciclului de studii). Examenul este oral și cuprinde verificarea cunoștințelor, prin adresarea unei serii de întrebări de fizică generală, precum și susținerea lucrării de licență, urmată de întrebări referitoare la lucrare.

Lucrarea de absolvire a studiilor de licență conține elemente de cercetare științifică. Aceasta certifică asimilarea de către candidați a componentelor cognitive, dezvoltarea unor abilități critice și analitice și capacitatea de a stabili conexiuni. Susținerea publică a lucrării are loc în perioadele prevăzute pentru examenul de Licență (iulie și, respectiv, februarie), în prezența unei comisii aprobate de Consiliul profesoral și de Senatul universitar. Activitatea de documentare și redactare a lucrării de licență se desfășoară sub îndrumarea unui coordonator științific.

În evaluarea lucrării de licență, comisia ține cont de calitatea materialului scris, dar și de modul în care acesta este prezentat și argumentat, precum și de cunoștințele în domeniu ale candidatului, așa cum reies ele din dialogul cu membrii comisiei.

Promovabilitatea pe ani de studii la programul de studii de licență - Fizică Tehnologică

Anul de studiu	2020-2021	
	înscriși	promovați
Anul IV	9	100%

7. Resurse umane: personal didactic, personal auxiliar

Comunitatea academică este constituită din personalul didactic, personalul nedidactic și studenții celor trei cicluri de învățământ: licență, masterat și doctorat. Comunitatea academică a facultății a inițiat și înființat o Asociație non-profit “Societatea absolvenților Facultății de Fizică – SOPHYS”, prin care membrii activi ai facultății, pensionarii și alte categorii de absolvenți pot desfășura activități în sprijinul învățământului și cercetării. Majoritatea cadrelor didactice asociate sunt foste cadre didactice care, după pensionare, continuă să-și desfășoare activitatea de cercetare științifică în cadrul facultății, să participe la seminariile științifice și să desfășoare unele activități cu studenții, de multe ori neremunerate. Experiența lor didactică și științifică este de un real folos pentru cadrele didactice tinere și pentru studenți.

Statul de funcțiuni al Departamentului de Fizică în anul universitar 2021-cuprinde un număr de 60 posturi didactice, dintre care sunt ocupate un număr de 43 de posturi. Normele din statele de funcțiuni cuprind, în general, discipline aparținând celor trei cicluri de învățământ: licență, masterat și școala de studii avansate (școala doctorală), nefiind norme didactice care să aparțină unui singur ciclu de învățământ. Situația centralizată pe posturi (existente, ocupate, vacante) și personalul didactic titular - pe categorii de vârstă - sunt prezentate mai jos:

Situația centralizată - pe posturi - în cadrul Facultății de Fizică

Situația posturilor	Numărul posturilor				Total
	Profesori	Conferențieri	Lectori	Asistenți	
Existente	13	21	24	2	60
Ocupate	11	14	17	1	43
Vacante	2	7	7	1	17

Toate cadrele didactice titulare dețin titlul de doctor în fizică. Cadrele didactice au pregătire inițială solidă, sunt doctori și cercetează în domeniul în care se includ disciplinele din postul ocupat.

8. Resurse materiale: spații de învățământ, bibliotecă, spații de cercetare științifică

Procesul didactic și de cercetare pentru toate cele trei cicluri de învățământ se desfășoară numai în spațiile proprii ale facultății. Din spațiile proprii ponderea o reprezintă spațiile didactice și de cercetare. În afara acestor spații, care reprezintă 91,65 % din suprafața totală deținută în administrare, facultatea mai deține și o bibliotecă cu o suprafață totală de 52,62 mp, precum și spații de depozitare a aparaturii de laborator.

Spațiile de învățământ utilizate la Programul de studii de licență – Fizică Tehnologică

Nr. crt.	Spații de învățământ	Indicatorul				[%] proprii din necesar
		Necesar calculat la capacitatea de școlarizare a ciclului de studii		Proprii ale instituției de învățământ superior		
		Număr	Suprafața (m ²)	Număr	Suprafața (m ²)	
1	Săli de curs	1	190.38	1	190.38	100
2	Săli de seminar	1	72.07	1	72.07	100
3	Laboratoare	10	551.35	10	551.35	100
4	Săli de bibliotecă	3	52.62	3	52.62	100
Total		15	866,42	15	866,42	

9. Resurse financiare

Facultatea de Fizică funcționează ca un tot unitar în care sunt integrate cele trei cicluri de învățământ (licență, masterat și doctorat), care se întrepătrund atât în plan didactic (prin statele de funcțiuni) cât și în cel al cercetării științifice. De aceea și defalcarea pe cicluri de învățământ a sumelor alocate de la buget pentru numărul de studenți echivalenți, precum și a celor provenite din venituri proprii ar fi greu de stabilit pentru fiecare ciclu în parte. Același lucru este valabil și pentru partea de cheltuieli, majoritatea normelor din statele de funcțiuni cuprinzând, în general, discipline aparținând tuturor celor trei cicluri de învățământ.

În anul 2020 s-a înregistrat un excedent financiar de 923.236 lei.

10. Analiza SWOT

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> - Existența unei resurse umane de calitate și cu o înaltă calificare. Majoritatea cadrelor didactice ale facultății beneficiază de o solidă recunoaștere profesională și științifică atât pe plan intern cât și în străinătate. - O Școală Doctorală puternică cu 23 de membri. - Un buget excedentar în ultimii ani (datorat reducerii cheltuielilor și creșterii finanțării, mai ales pe baza rezultatelor din cercetare), cu un excedent 923,236. de lei în anul 2021 și cu o contribuție la bugetul universității de circa 3,7 milioane de lei. - Conectarea permanentă la „exterior”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fluctuații mari ale numărului de studenți la programul de studii - Creșterea mediei de vârstă a profesorilor din Facultate. Aceasta are drept cauză numărul mic de angajări din ultima perioadă.

<p>Eforturile facultății în privința conectării permanente la lumea științifică și-au arătat roadele prin încheierea de numeroase colaborări didactice și științifice cu facultăți și universități de prestigiu din întreaga lume.</p> <p>- Ponderea însemnată a cercetării științifice în activitatea academică. Profesionalismul colectivelor de cercetare din cadrul facultății a contribuit într-o proporție semnificativă la câștigarea de granturi interne și internaționale și implicit a condus la atragerea unor importante resurse financiare care au suplinit în mare parte insuficiența fondurilor alocate de minister pentru dotarea laboratoarelor.</p> <p>- Clasificarea Facultății în anul 2018 pentru prima dată în top 500 Shanghai în domeniul Știința Materialelor.</p> <p>- Spații corespunzătoare pentru desfășurarea orelor de curs, de laborator și seminarii. Facultatea deține în momentul de față suficiente spații pentru a asigura desfășurarea normală a procesului didactic și de cercetare științifică.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Oportunități	Amenințări
<ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea bazei materiale cu aparatură modernă. - Creșterea numărului de ore de activitate practică. - Adaptarea continua a cerințelor de pe piața muncii 	<ul style="list-style-type: none"> - Scăderea numărului de studenți ca urmare a scăderii demografice și/sau a nepromovării examenului de bacalaureat - Pregătirea slabă a candidaților admiși - Scăderea interesului absolvenților de liceu pentru facultățile din domeniul științe - Concurența universităților din străinătate în ce privește cei mai buni absolvenți

Comisia internă de asigurare a calității pentru programul de licență Fizică Tehnologică

Prof. Univ.dr. Laurențiu Stoleriu
 Conf. Univ.dr. Claudiu Costin
 Lect. Univ.dr. Ovidiu Gabriel Avădănei