

RAPORTUL

Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior

tipul evaluării

evaluare periodică domeniu de studii universitare
de masterat

domeniul de studii universitare de masterat evaluat:

Fizică

**Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din
Iași**

► CONSIDERAȚII GENERALE

Prin cererea înregistrată la Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, cu nr. 5754, din data de 08.11.2024, **Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași** solicită evaluarea externă periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**.

Dosarul a fost înregistrat la ARACIS cu numărul 363 din data de 27.01.2025.

Programul de studii universitare de masterat selectat spre a fi evaluate integral de ARACIS este:

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locație	Limbă de predare	Formă de învățământ	Nr. de credite de studiu transferabile
1.	Fizică pentru tehnologii avansate / Physics for Advanced Technologies (s)	Iași	engleză	IF	120

Verificarea îndeplinirii cerințelor normative obligatorii, a criteriilor, standardelor și indicatorilor de performanță și a standardelor specifice a fost efectuată de Comisia permanentă de specialitate – Științe Exacte și Științe ale Naturii – a Consiliului ARACIS.

Raportul de evaluare pentru evaluarea externă periodică a DSUM a fost elaborat în conformitate cu prevederile Metodologiei de evaluare externă, a standardelor, a standardelor de referință și a listei indicatorilor de performanță a Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 915 din 14/12/2017 privind modificarea anexei la Hotărârea Guvernului nr. 1.418/2006 și Ghidului de evaluare externă periodică a domeniilor de studii universitare de masterat.

► REZULTATELE EVALUĂRII EFECTUATE DE CĂTRE
COMISIA PERMANENTĂ DE SPECIALITATE

Sunt îndeplinite / sunt parțial îndeplinite/ nu sunt îndeplinite următoarele criterii, standarde și indicatori de performanță pentru evaluarea externă a domeniilor de studii universitare de masterat:

A. CAPACITATE INSTITUȚIONALĂ			
A.1 – Structurile instituționale, administrative și manageriale ESG 1.1, ESG 1.2, ESG 1.3			
Nr. crt.	Cerințe	Constatările comisiei permanente de specialitate	Calificativ (îndeplinit/ parțial îndeplinit/ neîndeplinit)
1.	Misiunea și obiectivele programelor din domeniul de studii universitare de masterat sunt în concordanță cu misiunea instituției de învățământ superior, cu cerințele educaționale identificate pe piața muncii.	Misiunea și obiectivele celor 8 programe de masterat din cadrul domeniului (din care 3 sunt masterate de cercetare și 5 sunt profesionale) sunt în concordanță cu misiunea și obiectivele UAIC, instituția de învățământ superior fiind o instituție de cercetare avansată și educație, fiind de notorietate preocuparea pentru cercetare a UAIC.	îndeplinit
2.	Obiectivele declarate (competențe, sub formă de cunoștințe, abilități și atitudini) și rezultatele obținute de către studenți pe parcursul procesului de învățare, pentru toate programele de studii din cadrul domeniului de studii universitare de masterat evaluat, sunt exprimate explicit și sunt aduse la cunoștința candidaților și a beneficiarilor interni și externi.	Programul de masterat este unul de tip masterat de cercetare, având durata de doi ani cu 120 de credite transferabile ECTS. Obiectivele declarate (competențe, sub formă de cunoștințe, abilități și atitudini) și rezultatele obținute de către studenți pe parcursul procesului de învățare, sunt prezentate în fișele disciplinelor prevăzute în planurile de învățământ ale programului de studii evaluat și în suplimentul la diplomă eliberat absolvenților. Conform REI, în conformitate cu strategia de dezvoltare a Facultății de Fizică, masteratul de cercetare Physics for Advanced Technologies își propune următoarele obiective generale: <ul style="list-style-type: none"> ● formarea unor specialiști în domeniul studiului materialelor avansate, nanotehnologiilor și tehnologiilor cu plasmă, specialiști asimilabili de piața muncii; ● asigurarea pepinierii de viitori doctoranzi ai Școlii Doctorale aferente Facultății de Fizică; ● asigurarea fluxului cercetării științifice și a producției științifice din facultate și universitate la nivel ridicat atât calitativ cât și volumic 	îndeplinit
3.	Instituția coordonatoare a programelor de studii universitare de masterat din domeniul de masterat evaluat realizează consultări periodice, cu	Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași și Facultatea de Fizică organizează întâlniri cu reprezentanții mediului economic, stabilesc parteneriate cu aceștia prin care sunt oferite	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

	reprezentanți ai mediului academic inclusiv studenți, ai mediului socio-economic și cultural-artistic și ai pieței muncii, în cadrul unor întâlniri oficiale consemnate prin procese verbale, minute etc.	locuri de practică studenților, și au în vedere cerințele acestora la elaborarea planurilor de învățământ și la actualizarea conținuturilor disciplinelor.	
4.	Fiecare program de studii din domeniul de studii universitare de masterat evaluat este proiectat și documentat în concordanță cu prevederile Cadrului Național al Calificărilor (CNC), cu Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) și cu Standardele specifice domeniului de masterat elaborate de ARACIS. Absolvenții programelor de studii de masterat au clar definită perspectiva ocupației pe piața muncii.	Programul de studii de masterat <i>Fizică pentru Tehnologii Avansate</i> din domeniul Fizică este proiectat în concordanță cu prevederile Cadrului Național al Calificărilor fiind înregistrat și validat de către ANC și înscris în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior. Acesta se regăsește pe site-ul RNCIS (https://www.anc.edu.ro/registrul-national-al-calificarilor-din-invatomantul-superior-ncis/), iar absolvenții au definită ocupația pe piața muncii. Programul de studii de masterat <i>Fizică pentru Tehnologii Avansate</i> , calificare de nivel 7, are ca ocupații vizate conform REI și Supliment la diplomă: asistent de cercetare în fizică (211103), asistent de cercetare în astronomie (211109).	îndeplinit
5.	Denumirea fiecărui program de studii universitare de masterat este în strânsă corelare cu una sau mai multe calificări și ocupații existente în Clasificarea Ocupațiilor din România (COR) și standardele ocupaționale aferente sau cu calificări previzionate.	Denumirea programelor de studii de masterat este în strânsă corelație cu una sau mai multe calificări și ocupații existente în Clasificarea Ocupațiilor din România (COR) și standardele ocupaționale aferente sau calificări previzionate. Programul <i>Fizică pentru Tehnologii Avansate</i> este proiectat în concordanță cu prevederile Cadrului Național al Calificărilor fiind înregistrat și validat de către ANC și înscris în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior. Acesta se regăsește pe site-ul RNCIS (https://www.anc.edu.ro/registrul-national-al-calificarilor-din-invatomantul-superior-ncis/), iar absolvenții au definită ocupația pe piața muncii. Programul de studii de masterat <i>Fizică pentru Tehnologii Avansate</i> , calificare de nivel 7, are ca ocupații vizate conform REI și Supliment la diplomă: asistent de cercetare în fizică (211103), asistent de cercetare în astronomie (211109).	îndeplinit
6.	Programele de studii universitare de masterat profesional creează premisele pentru continuarea studiilor în ciclul al treilea de studii universitare și dezvoltare profesională continuă în carieră prin studii postuniversitare.	Absolvenții studiilor de masterat își pot continua studiile prin studii postuniversitare cât și la nivel de doctorat în domeniul Fizică sau în domenii conexe. Numărul absolvenților programului de master de cercetare care se înscriu la doctorat este relativ scăzut însă se observă o creștere a acestora în ultimii ani. Situația absolvenților admiși la doctorat: Anul 2022 2/6 = 33,33% Anul 2023 3/10 = 30% Anul 2024 5/10 = 50% Anul 2025 3/10 = 30%	îndeplinit
7.	Programele de studii universitare de masterat de cercetare oferă oportunități de continuare a studiilor în ciclul de studii de doctorat, prin recunoașterea unor module de studii din ciclul de masterat și stagii la universități partenere.	Da, din discuțiile avute la fața locului, inclusiv cu directorul școlii doctorale de fizică, s-a constatat că Școala doctorală de Fizică oferă acest oportunități. Este de remarcat faptul că un procent important dintre studenții la masterat urmează studii doctorale în domeniul Fizică.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

8.	Instituția de Învățământ Superior promovează și aplică politici clare și documentate privind integritatea academică, protecția dreptului de autor și împotriva plagiatului, a fraudei și a oricărei forme de discriminare, conform legislației în vigoare și Codului de etică și deontologie aprobat de Senatul universitar.	În Planul de Învățământ al programului de master, este inclusă disciplina de Etică și integritate. De asemenea, se utilizează software specializat pentru verificarea similitudinilor lucrărilor de disertație (Turnitin).	îndeplinit
A2. Baza materială și utilizarea infrastructurii de studiu și cercetare ESG 1.6			
9.	Instituția de învățământ superior prezintă dovada deținerea sau închirierea spațiilor pentru activitățile didactice/aplicative/ laboratoare etc.	UAIC deține un patrimoniu important, iar Facultatea de Fizică ocupă spații generoase atât pentru activitățile didactice cât și pentru activitățile de cercetare.	îndeplinit
10.	Dotarea sălilor/laboratoarelor didactice, a laboratoarelor de cercetare sau creație artistică și/sau a centrelor de cercetare corespunde misiunii și obiectivelor asumate prin programele de studii, tipului de masterat și specificului disciplinelor din planul de învățământ.	Dotările laboratoarelor și centrelor de cercetare aferente programului de studii evaluat sunt corelate cu misiunea și obiectivele tipului de masterat și specificului disciplinelor din planul de învățământ. Laboratoarele beneficiază de dotări moderne cu calculatoare conectate în rețea și la internet, respectiv de dotări specifice. Dotarea laboratoarelor corespunde cerințelor desfășurării lucrărilor practice și de proiectare prevăzute în fișele disciplinelor.	îndeplinit
11.	Unitatea de învățământ supusă evaluării trebuie să dispună de spații de studiu individual sau în grup cu acces la fond de carte, baze de date internaționale și periodice în domeniul specializării în care se organizează învățământul la nivel de masterat.	În cadrul Facultății de Fizică există un număr important de spații de lucru colaborative, pentru studiu individual sau colectiv iar biblioteca are spații adecvate, cu un fond de carte important și cu spații pentru studiu individual. Există de asemenea și puncte de informare și spații de documentare organizate la nivelul departamentelor, laboratoarelor sau centrelor de cercetare. Biblioteca permite accesul la bazele de date naționale și internaționale.	îndeplinit
12.	Fondul de carte propriu din literatura de specialitate română și străină trebuie să existe într-un număr de exemplare suficient pentru a acoperi integral disciplinele din planurile de învățământ, din care cel puțin 50% să reprezinte titluri de carte sau cursuri de specialitate pentru domeniul supus evaluării, apărute în ultimii 10 ani în edituri recunoscute la nivel național, precum și internațional	Fondul de carte existent, atât la nivelul colectivelor și departamentelor cât și la nivelul facultății corespunde cerințelor. Conform REI „biblioteca Facultății de Fizică pune la dispoziția studenților un număr de colecții importante de documente (carte și periodice) din toate domeniile fizicii (fizică teoretică, fizică moleculară, căldură și termodinamică, fizica nucleară, fizica plasmei, fizica corpului solid, biofizică, optică și spectroscopie, electricitate și magnetism) și chimiei(chimie generală, chimie anorganică, chimie organică, chimie analitică, chimie fizică, chimie tehnologică, chimie ecologică, biochimie, bioanorganică, radiochimie). Colecțiile de cărți și periodice sunt completate și prin schimb interbibliotecar intern și internațional”.	îndeplinit
13.	Stagiile de cercetare se pot efectua în laboratoarele și/sau în centrele de cercetare ale facultății/universității, cu condiția existenței unei dotări corespunzătoare.	Din discuțiile avute în timpul vizitei cu cadrele didactice, a reieșit că o parte dintre studenții de la programele de masterat își desfășoară stagiile de practică și de cercetare în laboratoarele și centrele de cercetare ale facultății. De altfel, un număr consistent dintre absolvenții de masterat continuă aceste activități și după finalizarea studiilor, la ciclul de studii de doctorat.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza“ din Iași

		Dotările existente în laboratoarele și în centrele de cercetare ale facultății creează condiții pentru desfășurarea stagiilor de cercetare.	
14.	Dotarea laboratoarelor de cercetare corespunde exigențelor temelor abordate în cadrul programelor de studii de masterat de cercetare și permite și realizarea unor cercetări de anvergură pe plan național și eventual internațional.	Laboratoarele de cercetare corespunde exigențelor fiind de o înaltă calitate. Echipamentele sunt utilizate de către studenți inclusiv pentru elaborarea lucrărilor de licență dar, cu precădere pentru lucrările de disertație și de doctorat. Rezultatele obținute în aceste laboratoare sunt publicate în reviste importante, în special din zonele Q1 și Q2. În cadrul programului de studii evaluat, sunt abordate teme de cercetare complexe pentru care aparatura din dotare este corespunzătoare. Temele de cercetare abordate în cadrul programului de studii de masterat sunt în corelație cu dotarea laboratoarelor. Conform REI, până în prezent conțin elemente de cercetare științifică ce reflectă preocupările și direcțiile de cercetare ale colectivelor implicate în desfășurarea programului de față, precum și abordarea interdisciplinară a temelor studiate.	îndeplinit
15.	Serviciile/Rețeaua ICT (Information and Communication Technology) sunt permanent actualizate, iar studenții au acces la aceasta fie individual, fie în grupuri organizate.	Atât cadrele didactice cât și studenții sunt familiarizați cu astfel de instrumente, se folosește platforma Moodle dar și alte servicii ITC actualizate. Există acoperire corespunzătoare wireless și un număr suficient de calculatoare la care studenții au acces în facultate.	îndeplinit
16.	Pentru programele de studii cu predare în limbi străine există resurse de studiu realizate în limbile respective.	Cadrele didactice care predau la programele de studii cu predare în limba engleză sunt cadre didactice cu o bogată experiență internațională (inclusiv cu studii doctorale în străinătate) și acestea pun la dispoziția studenților resurse bibliografice în limba engleză.	îndeplinit
A3. Resurse umane și capacitatea instituției de atragere a resursei umane externe instituției ESG 1.5			
17.	Personalul didactic este angajat conform criteriilor de recrutare stabilite la nivel instituțional, în conformitate cu prevederile legale.	UAIC deține structuri administrative consistente, inclusiv la nivelul zonei de resurse umane, context în care există proceduri și norme riguroase prin care personalul didactic este angajat conform criteriilor și cerințelor legale.	îndeplinit
18.	Cadrul didactic coordonator/responsabil al domeniului de masterat asigură compatibilizarea programelor de studii din domeniu.	Planurile de învățământ ale programelor din domeniu sunt compatibilizate, unele cursuri fiind comune. Responsabilul al domeniului de masterat este decanul Facultății de Fizică, prof. dr. I. C. T. Cadrul didactic coordonator asigură compatibilizarea programului cu alte programe similare din țară sau străinătate și corelarea disciplinelor din planul de învățământ în cadrul unor întâlniri periodice cu factorii de decizie și cu cadrele didactice implicate.	îndeplinit
19.	Personalul didactic este format din profesori universitari, conferențieri universitari, șefi de lucrări (lectori universitari) titulari sau asociați, sau specialiști reputați (maxim 20% din total cadre didactice implicate într-un program); titularii disciplinelor complementare trebuie să aibă titlul de doctor în domeniul disciplinelor predate.	Facultatea de Fizică a UAIC are un corp academic înalt calificat și sunt respectate aceste cerințe, 90% din posturi sunt asigurate de cadre didactice titulare	îndeplinit
20.	Pentru acreditarea domeniilor și a programelor de studii universitare de masterat este necesară	60% din posturi sunt acoperite de conferențieri și profesori titulari. La programul de masterat Fizică pentru Tehnologii Avansate predau 18 cadre didactice	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

	prezența la fiecare program de studii universitare de masterat a cel puțin unui cadru didactic cu titlul de profesor universitar și a unui conferențiar universitar, titulari în universitatea organizatoare, având pregătirea inițială sau doctoratul, abilitarea, conducere de doctorat și/sau rezultate științifice recunoscute și relevante în ramura de știință în care se încadrează domeniul de masterat evaluat.	angajate cu norma de bază la Facultatea de Fizică, din care 6 profesori, 9 conferențieri și 3 lectori angajați ai Facultății de Fizică. Toți au diploma de licență în fizică și diploma de doctor tot în domeniul fizică. Fiecare cadru didactic și cercetător au teme de cercetare și publicațiile în domeniu (C24_lista Articole ISI). Dintre cei 18 titulari de disciplină 15 (71,43%) sunt conferențieri și profesori.	
21.	Cel puțin 50% din cadrele care prestează activități didactice asistate integral trebuie să presteze aceste activități în calitate de titular în instituția organizatoare a domeniului de masterat evaluat.	Dintre cele 25 de posturi de la programul evaluat, 84% sunt asigurate de cadre didactice titulare, 4 cadre didactice sunt asociate intern, iar 3 sunt cercetători externi predau cursul de „Fizica pentru industria automotive”.	îndeplinit
22.	Cel puțin 50% din disciplinele din planul de învățământ asistate integral, normate în Statul de funcții potrivit formei de învățământ, au ca titulari cadre didactice cu titlul de profesor universitar sau conferențiar universitar.	Din analiza raportului și din datele verificate se constată că 83,33% din discipline sunt asigurate de conferențieri și profesori.	îndeplinit
23.	Personalul auxiliar care asigură suportul tehnic în laboratoarele didactice și de cercetare/creație artistică este adecvat pentru a asigura desfășurarea activităților practice prevăzute în planul de învățământ.	UAIC și facultatea de Fizică are personal administrativ și de suport care asigură suportul tehnic atât pentru activitățile didactice cât și pentru activitățile de cercetare.	îndeplinit
B. EFICACITATEA EDUCAȚIONALĂ			
B.1 - Conținutul programelor de studii ESG 1.4			
24.	Instituția de învățământ superior aplică o politică transparentă a recrutării, admiterii, transferurilor și mobilităților studenților la ciclul de studii universitare de masterat, potrivit legislației în vigoare.	Admiterea la programele de masterat din domeniul Fizică se realizează pe baza unui interviu, iar pentru programele de studiu în limba engleză, interviul se desfășoară în limba engleză. Conform REI „admiterea în facultate se organizează conform unei metodologii aprobate de Senatul Universității, metodologie care are la bază Ordinul Ministrului Educației Și Cercetării din anul respectiv. Admiterea la ciclul de master se face pe baza mediei generale de la examenul de licență și se desfășoară în două sesiuni (iulie/septembrie). Programele de masterat funcționează cu un număr cuprins între 8 și 30 studenți.”	îndeplinit
25.	Admiterea se bazează exclusiv pe competențele academice ale candidatului și nu aplică niciun fel de criterii discriminatorii.	Admiterea constă într-un interviu, în limba programului de studiu, cu note, neexistând elemente care să discrimineze candidații.	îndeplinit
26.	La nivelul universității/ facultății există o metodologie de admitere la ciclul de studii universitare de masterat, ca document distinct sau ca parte a unui	La nivelul universității există, ca document distinct, o metodologie de admitere la ciclul de studii universitare de masterat.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza“ din Iași

	regulament de admitere pentru toate ciclurile de studii din universitate.	Admiterea la Facultatea de Fizică, specializarea Fizică pentru Tehnologii Avansate se face conform regulamentului de admitere (https://admitere.uaic.ro/wp-content/uploads/2022/01/M_00.-Metodologie-admitere_Master-2022-BECA-7DEC.pdf).	
27.	Se recomandă ca studenții de la programele de masterat profesionale să fie absolvenți ai programelor de licență din aceeași ramură de științe din care face parte programul de studii universitare de masterat.	La programele de masterat de cercetare, cât și la cele profesionale, sunt admiși, de regulă, absolvenți ai programelor de licență din domeniul Fizică sau din domenii apropiate din aceeași domeniu fundamental din care face parte programul de studii universitare de masterat.	îndeplinit
28.	Se recomandă ca studenții de la programele de masterat de cercetare să fie absolvenți ai programelor de licență din domeniul fundamental din care face parte programul de studii universitare de masterat.	Majoritatea studenților la programele de masterat sunt absolvenți ai programelor din domeniul Fizică, iar unii din același domeniu fundamental (chimie, informatică, știința mediului etc.). Pe de altă parte specificul programelor de masterat crează premisele de a avea candidați și din alte domenii, ceea ce este de bun augur (inginerie, biofizică etc.).	îndeplinit
29.	Gradul de promovare a studenților după primul an de studii confirmă adecvarea condițiilor de admitere (statistici din ultimele trei promoții).	Din analiza REI am identificat următoarele date statistice privind promovabilitatea studenților: 2021/22 - 100%; 2022/23 - 80%; 2023/24 - 90,9%, ceea ce arată calitatea activității didactice a studenților.	îndeplinit
30.	Admiterea/transferul se face în limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS și publicate în HG din anul calendaristic curent.	Chiar dacă numărul de transferuri este redus acestea se realizează în limita capacității de școlarizare, în termenele prevăzute de legislația în vigoare.	îndeplinit
31.	Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un Contract de studii, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților.	Din discuțiile cu personalul de la Secretariat, s-a relevat că UAIC are modele de contracte de studii pentru toate categoriile de studenți (cu taxă, fără taxă etc.), în care sunt prevăzute toate elementele de specificitate și care sunt semnate la secretariatul facultății.	îndeplinit
32.	Concepția planurilor de învățământ s-a realizat cu consultarea mediului academic, a instituțiilor de cercetare, a angajatorilor, a absolvenților și prin consultarea Standardelor specifice domeniului de masterat elaborate de ARACIS. Se vor prezenta documente doveditoare ale consultărilor purtate.	Din discuțiile la fața locului avute cu angajatorii și din analiza REI a rezultat că există dialog atât cu cadrele didactice implicate, cu absolvenții și cu angajatorii vizavi de elaborarea planurilor de învățământ.	îndeplinit
33.	Structura și conținutul programelor de studii, organizarea proceselor de predare, învățare și evaluare precum și cele de supervizare a cercetării sunt centrate pe dezvoltarea de competențe și contribuie prin adecvarea lor la atingerea obiectivelor și rezultatelor așteptate.	Da, programele de studii sunt construite în acest spirit	îndeplinit
34.	Planurile de învățământ cuprind explicit activități practice (laboratoare, proiecte, stagii de practică, activități de creație și performanță, internship etc.) și	Planurile de învățământ cuprind toate aceste elemente - a se vedea Anexele C.3.x și planurile de învățământ aflate în derulare în anul universitar 2024 - 2025	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza“ din Iași

	o disertație prin care se atestă că fiecare student a acumulat competențele așteptate.		
35.	Conceperea curriculumului reflectă centrarea pe student a procesului de învățare și predare, permițând alegerea unor trasee de învățare flexibile, prin discipline opționale și facultative și încurajează astfel studenții să aibă un rol activ în procesul de învățare.	Prin disciplinele opționale propuse, prin stagiile de practică adecvate, sunt îndeplinite aceste cerințe. Curriculumul este astfel conceput încât să asigure centrarea pe student a procesului de învățare și predare. Planul de învățământ permite alegerea unor trasee de învățare flexibile prin discipline opționale și facultative pe care le conține.	îndeplinit
36.	Modul de organizare a procesului de învățare și predare și metodele pedagogice folosite sunt evaluate periodic și modificate atunci când este cazul.	Modul de organizare este evaluat anual, planurile de învățământ se discută și se votează în Consiliul facultății, și se aprobă de către Senat.	îndeplinit
37.	Structura programelor de studii încurajează o abordare interdisciplinară, prin activități care contribuie la dezvoltarea profesională și în carieră a studenților.	Programele de studii prezintă un anumit nivel de interdisciplinaritate, fiind în acord cu obiectivele procesului de formare, permițând absolventului flexibilitate și posibilitatea adaptării la diferite situații profesionale. Din discuțiile avute pe perioada vizitei, studenții au afirmat că masteratul de fizică este considerat esențial pentru continuitate și complementaritate, mai ales pentru absolvenții de chimie pentru completarea studiilor și cunoștințelor. Programul de fizică computațională este apreciat pentru perspectivele de viitor. Majoritatea studenților au găsit utile disciplinele complementare, dar nu există discipline opționale pentru semestrul 1, anul 1 la unele programe de masterat. De asemenea, absolvenții au afirmat că toate cunoștințele generale dobândite la masterat le-au oferit o viziune asupra diferitelor domenii, ajutându-i să descopere propriile preferințe. Au primit recomandări de lecturi suplimentare pentru aprofundare.	îndeplinit
38.	Conținutul programelor de studii de masterat de cercetare constituie o bază efectivă pentru studiile doctorale în domeniul evaluat.	O bună parte dintre absolvenții masteratelor din domeniul Fizică continuă cu ciclul de studii doctorale. La întâlnirea cu absolvenții, din cei 7 absolvenți prezenți, toți doctoranzi, iar unul este deja doctor. Absolvenții apreciază că programul de masterat i-a ajutat să își formeze o bază solidă în domeniu și să își definească mai bine interesele în domeniul cercetării. Consideră că studiile de masterat au fost foarte utile pentru integrarea profesională în diverse instituții, inclusiv spitale și instituții de cercetare. În UAIC există o puternică școala doctorală de Fizică.	îndeplinit
39.	Fișele disciplinelor reflectă centrarea pe student a procesului de învățare-predare-evaluare, includ activități didactice și specifice studiului individual, precum și ponderea acestora în procesul de evaluare finală.	Disciplinele de studiu cuprinse în Planul de învățământ au fișe ale disciplinelor în care sunt precizate competențele profesionale și transversale vizate de fiecare disciplină, obiectivele disciplinei, conținutul tematic de bază, repartizarea numărului de ore de curs, seminar și activități aplicative pe teme, numărul orelor pentru activități didactice, respectiv pentru studiul individual - în acord cu numărul de ECTS alocat disciplinei, sistemul de evaluare a studenților, bibliografia minimală. Titularii de disciplină întocmesc la începutul anului universitar Fișa disciplinei pentru toate disciplinele cuprinse în planul de învățământ al	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

		programului de studii evaluat, precizând în acestea conținuturile activităților didactice, numărul de ore alocat studiului individual pe categorii de activități, metodele și criteriile de evaluare a competențelor dobândite de către studenți, ținând cont de rezultatele planificate. Disciplinele prevăzute în planul de învățământ vizează asimilarea și însușirea competențelor profesionale și transversale specificate în planul de învățământ, asigurând un echilibru între activitățile de curs și seminar și cele de studio individual. În conținutul Fișelor disciplinelor sunt prezentate componente ale procesului de învățare - predare centrate pe student, de utilizare a studiului individual și ponderea acestora în procesul de evaluare finală. Fișele disciplinelor includ și explicitează diferitele forme de organizare și realizare a activităților (Curs și activități practice directe, studiu individual și pe grupe de lucru, etc.), cu accent pe caracterul formativ al instruirii	
40.	Fișele disciplinelor pentru programele de studii de masterat de cercetare științifică sunt proiectate astfel încât să asigure studenților abilități practice/de cercetare, care să le permită realizarea/ conducerea unor lucrări/proiecte de cercetare.	Fișele disciplinelor sunt corect realizate și reflectă centrarea pe student a procesului de predare și învățare	îndeplinit
41.	Pentru toate programele din domeniul de studii universitare de masterat evaluat, procesul didactic este astfel organizat încât să permită studenților dezvoltarea competențelor formulate ca rezultate așteptate ale programului de studii, în perioada legală prevăzută pentru finalizarea studiilor.	Programele de studiu duc la acumularea de competențe generale, de specialitate, precum și abilități specifice activității de cercetare. Competențele se dobândesc în perioada legală.	îndeplinit
42.	Timpul alocat și metodele de predare și învățare sunt adecvate conținutului disciplinelor, centrate pe nevoile studenților, asigură dezvoltarea competențelor declarate și prezintă un echilibru între activitățile față în față și cele de studiu individual.	Programele de studiu se bazează pe corespondența dintre rezultatele în învățare și calificarea universitară și duc la acumularea de competențe generale, de specialitate, precum și abilități specifice activității de cercetare în domeniu. Rezultatele obținute de studentul masterand pe parcursul școlarizării sunt atestate prin Suplimentul la Diplomă. Conform REI, rata de absolvire, cu diplomă de master, este următoarea: 100% (2021/2022), 80%(2022/2023), 90,9% (2023/2024).	îndeplinit
43.	Procesul didactic este astfel organizat încât să dezvolte abilități de studiu individual și dezvoltare profesională continuă .	Procesul didactic este corect organizat. Calificarea de nivel masterat asigură un punct de plecare spre nivelul superior de pregătire, reprezentat de programele de doctorat.	îndeplinit
44.	Rezultatele analizelor referitoare la calitatea predării, învățării și evaluării studenților confirmă adecvarea metodelor de predare și evaluare utilizate.	Programele de studiu se bazează pe corespondența dintre rezultatele în învățare și calificarea universitară și duc la acumularea de competențe generale, de specialitate, precum și abilități specifice activității de cercetare în domeniul fizică, care sunt foarte utile pe piața forței de muncă.	îndeplinit
45.	Metodele și criteriile de evaluare a competențelor dobândite (cunoștințe și abilități) de studenți sunt	Metodele și tehnicile de predare, obiectivele disciplinei, competențele pe care fiecare disciplină își propune să le ofere, conținutul tematic de bază, repartizarea numărului de ore	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

	explicit incluse în fișele disciplinelor și sunt adecvate conținutului disciplinelor și rezultatelor așteptate.	de curs, seminar și activități aplicative, pe teme, sistemul de evaluare a studenților, bibliografia minimală și bibliografia facultativă sunt conținute în fișele disciplinelor (Anexele C.4.x) și sunt prezentate studenților la fiecare început de semestru.	
46.	Mecanismele de contestare a evaluării competențelor și abilităților sunt publice și oferă garanții studenților privind o reevaluare obiectivă.	Mecanismele de contestare a evaluării competențelor și abilităților sunt publice (https://cercetare.bio.uaic.ro/secretariat/info/contesta%C8%9Bie%20note.pdf). Din discuțiile avute la vizită studenții au subliniat următoarele: contestațiile în general se rezolvă direct cu profesorii. Nu au fost cazuri de contestații care să ajungă la decanat, majoritatea rezolvându-se prin discuție deschisă student - profesor.	îndeplinit
47.	În procesul de evaluare a activității de practică/ creație artistică/ cercetare științifică se ține cont de aprecierile tutorelui de practică/ îndrumătorului științific din entitatea/ organizația în care s-a desfășurat respectiva activitate.	Procesul de evaluare a activității de practică ține seama de aprecierea tutorelui de practică. Informațiile legate de modul de desfășurare a practicii sunt publicate la adresa: https://www.phys.uaic.ro/index.php/studenti/stagii-practica-studenti-oferte-angajare/ .	îndeplinit
48.	Tematica pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (disertația) poate conține subiecte propuse și/sau formulate în colaborare cu mediul științific, mediul socio-economic și cultural.	Tematica pentru elaborarea lucrării de finalizare a studiilor (disertația) poate conține subiecte propuse pe site-ul facultății https://www.phys.uaic.ro/index.php/studenti/examene-finalizare-studii/ . În urma discuțiilor cu angajatorii, s-a precizat că aceștia oferă teme pentru lucrări de disertație și asigură îndrumare prin colaborarea directă cu specialiști din companie.	îndeplinit
49.	Eficacitatea evaluării cunoștințelor/ abilităților și legătura cu rezultatele declarate ale instruirii sunt periodic monitorizate și evaluate.	Anual, în conformitate cu regulamentele universitare, studenții evaluează activitatea cadrelor didactice pentru disciplinele pe care predau pe baza unui chestionar confidențial care cuprinde un set de 20 de întrebări la care studenții răspund cu sinceritate. Modelul chestionarului este prezentat în Anexa. Rezultatele evaluării cadrelor didactice de către studenți sunt discutate individual, analizate la nivelul departamentului și al facultății, în vederea formulării de politici privind creșterea calității instruirii”.	îndeplinit
50.	Există programe de stimulare și recuperare a studenților cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor aflați în situație de risc.	În cadrul UAIC există programe dedicate stimulării și recuperării studenților care întâmpină dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor aflați în situații de risc. Studenți cu performanțe ridicate beneficiază de burse de merit și premii pentru realizări în cercetare, cum ar fi cele oferite de asociația Absolvenților Facultății de Fizică (SOPHYS), precum și premii din partea Societății Române de Fizică (SRF). De asemenea, UAIC primește sponsorizări din partea unor agenți economici din care se oferă premii studenților pentru performanțe în cercetare, iar studenții au oportunitatea de a efectua practica la diverse companii. Studenți cu dificultăți în învățare: aceștia beneficiază de consultații specializate și burse sociale pentru a-i sprijini. Aceste inițiative contribuie la susținerea studenților, fie pentru a-și valorifica potențialul academic, fie pentru a depăși dificultățile întâmpinate în parcursul universitar.	îndeplinit
51.	Rata de absolvire cu diplomă de masterat a programelor de studii de masterat din domeniul evaluat confirmă adecvarea/eficacitatea procesului	Rata de promovare și de absolvire a studenților în ultimii 3 ani este: 2021/22 - 100%; 2022/23 - 80%; 2023/24 - 90,9%. Rata medie de promovare a studenților din anul I este de 84.91%,	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

	de predare-învățare. (Statistici din ultimele trei promoții).	iar a celor din anul II de 90.3%. Rata de absolvire medie în ultimii 3 ani a studenților de la masterul Fizică pentru Tehnologii Avansate este de 90.3%.	
B2. Accesibilitatea resurselor educaționale ESG 1.6			
52.	Instituția/facultatea supusă evaluării trebuie să dispună de bibliotecă cu fond de carte și periodice relevante în domeniul specializării în care se organizează învățământul la nivel de masterat, în format fizic și/sau electronic (acces la baze de date academice online).	Fondul de carte este gestionat de Biblioteca Universitară "Mihai Eminescu" Iași, în plus, biblioteca Facultății de Fizică pune la dispoziția studenților un număr de colecții importante de documente (carte și periodice) din toate domeniile fizicii (fizică teoretică, fizică moleculară, căldură și termodinamică, fizică nucleară, fizica plasmei, fizica corpului solid, biofizică, optică și spectroscopie, electricitate și magnetism) și chimiei (chimie generală, chimie anorganică, chimie organică, chimie analitică, chimie fizică, chimie tehnologică, chimie ecologică, biochimie, bioanorganică, radiochimie). Colecțiile de cărți și periodice sunt completate și prin schimb interbibliotecar intern și internațional.	îndeplinit
53.	Disciplinele din planul de învățământ trebuie să fie acoperite cu bibliografia didactică necesară (tratate, manuale, îndrumare, note de curs, suporturi de curs) la dispoziția studenților, în format electronic sau în număr suficient de exemplare tipărite.	Din analiza Fișelor disciplinelor s-au constatat următoarele: există lucrări didactice pe suport electronic care acoperă necesarul pentru studenții masteranzi la Fizică; fondul de carte propriu din literatura de specialitate română și engleză acoperă disciplinele din planul de învățământ. Disciplinele cuprinse în planul de învățământ sunt în bună măsură acoperite cu materiale didactice, în primul rând suporturi de curs. O parte din acestea au fost deja publicate și urmează a fi multiplicat într-un număr corespunzător, altele se află în stadiul de elaborare.	îndeplinit
54.	Universitatea/facultatea care organizează programele de studii universitare de masterat asigură studenților accesul electronic la baze de date naționale și internaționale specifice domeniului de studii universitare de masterat.	Studenții, cercetătorii și cadrele didactice din UAIC beneficiază de acces gratuit la cele mai importante biblioteci online cu literatură științifică de cercetare – incluzând bazele de date: Clarivate Analytics, ScienceDirect Freedom Collection Journal ACCES, SCOPUS, MathSciNet, SciFinder, ScienceDirect Arhive naționale, ScienceDirect Arhive curente 2016 și cărți electronice, prin Contractul de finanțare nr.1/Axa1/18.07.2017 a proiectului "Acces național electronic la literatura științifică pentru susținerea sistemului de cercetare și educație din România - ANELIS PLUS 2020" până la 30 iunie 2022. În luna iulie 2022, conducerea UAIC a semnat Contractul subsidiar pentru execuția proiectului de tip „Suport pentru informare-documentare științifică” nr. 1 din 29.06.2022, finanțat de la Bugetul de stat (Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării) și fonduri proprii, prin Programul 1 - Dezvoltarea Sistemului Național de Cercetare-Dezvoltare. Subprogramul 1.4 Suport, pentru continuarea, pentru acces la serviciile: Clarivate Analytics (WoS, Journal Citation Reports, Derwent Innovation Index), Reaxys, Scopus, MatSciNet.	îndeplinit
55.	Stagiile de practică/cercetare/creație se desfășoară pe baza unor acorduri de colaborare cu agenți socio-economici, instituții, organizații non-profit cu activități de producție, proiectare, cercetare, și creație cultural-artistică, după caz, relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat.	Facultatea de Fizică se află în continuă legătură cu instituții publice și private din țară: Institutul Regional de Oncologie (IRO) Iași, Laboratorul de Radioterapie; Spitalul Clinic de Urgență "Prof. Dr. Nicolae Oblu" Iași, Laboratorul de Radiochirurgie Stereotactic; Institutul de Boli Cardiovasculare "Prof. Dr. George I.M. Georgescu" Iași, Laboratorul de Radiologie Intervențională, Centrul Medical Neolife Iași, Laboratorul de Medicina Nucleară; Universitatea de Stat „Alecă Russo” din Bălți; Clinica Ultramedical / Spitalul de Copii / Laser	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza“ din Iași

		Clinic; laboratoare de cercetare; companii locale. Studenții masteranzi efectuează stagii de practică la aceste instituții și astfel își formează competențe practice clinice dar și de cercetare în domeniul fizicii medicale.	
56.	Pentru programele de studii universitare de masterat cu predare în limbi de străine, universitatea / facultatea pune la dispoziția studenților resurse de studiu și materiale relevante în limba de predare.	UAIC pune la dispoziția studenților resurse de studiu și materiale relevante în limba engleză, mai ales pentru programele de studii în limbi străine și cursurile cu predare în această limbă. Biblioteca universității oferă acces la diverse baze de date internaționale, ebook-uri, reviste academice și alte materiale în limba engleză, utile pentru cercetare și studiu. Pentru mai multe detalii și acces, studenții pot consulta portalul bibliotecii UAIC. Acest lucru a fost confirmat și în cadrul discuțiilor avute la întâlnirile comisiei ARACIS cu studenții și absolvenții.	îndeplinit
57.	Instituția de învățământ superior oferă studenților sprijin relevant pentru procesul de învățare: consiliere în carieră, consultanță și asistență etc.	În cadrul UAIC există Serviciul pentru studenți, orientare în carieră, inserție profesională și alumni (SSA) care oferă studenților servicii de consiliere și orientare în carieră. Centrul se află în subordinea Prorectoratului pentru dezvoltarea infrastructurii informaționale și relația cu studenții, mediul economico-social și comunitatea Alumni, Oferta de servicii cuprinde: programe de dezvoltare a carierei (asistență specializată în vederea planificării carierei, dezvoltării personale și profesionale și luării unor decizii de carieră), târg de carieră, posibilități de practică și voluntariat, consiliere cu privire la metode și tehnici de căutare a unui loc de muncă. https://www.uaic.ro/studenti/intrebari-studenti/consiliere/ https://www.uaic.ro/studenti/cariera/	îndeplinit
58.	Există programe de stimulare și recuperare a studenților cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor proveniți din zone dezavantajate.	UAIC încurajează accesarea programelor sale de către studenții cu dizabilități, susținând buna integrare academică și socială a acestora. Cu scopul de a asigura șanse egale tuturor studenților și angajaților, au fost promovate și implementate politici instituționale incluzive. Din discuțiile avute cu profesorii, absolvenții și studenții, s-a confirmat existența orelor de consultație, care sprijină integrarea acestora în program. Totodată, s-a discutat că studenții veniți din domenii precum chimia, ingineria și științele mediului beneficiază de sprijinul cadrelor didactice pentru a se adapta mai ușor în cadrul programului de master în Fizică.	
59.	Există resurse educaționale alternative digitale și activități de suport on-line, implementate pe platforme e-Learning	UAIC dispune de o infrastructură bogată de tehnologia informației și comunicațiilor (TIC) pentru a sprijini educația, cercetarea și administrația. În urma discuțiilor cu studenții, s-a evidențiat cu precădere utilizarea platformei Moodle pentru activitatea didactică.	îndeplinit
B3. Rezultatele învățării ESG 1.3			
60.	Cunoașterea științifică generată în cadrul programelor de studii de masterat în ultimii 5 ani se evaluează luându-se în considerare, după caz: a) publicațiile studenților în reviste relevante domeniului; b) comunicări științifice, participări artistice sau sportive la manifestări naționale și internaționale;	În cadrul UAIC există Centrul de Excelență CARPATH - Centrul de Cercetări Aplicate în Fizică și Tehnologii Avansate (acreditat de CNCIS ca centru de excelență la 12.09.2006), având ca director pe Prof. univ. dr. Alexandru Stancu, 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 Nanostiințe unde studenții masteranzi activează ca cercetători în proiecte de cercetare. Studenții au burse de cercetare speciale oferite de UAIC, care încurajează	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

	<p>c) alte rezultate ale studiilor relevante domeniului (propuneri de brevete, studii de caz, patente, produse și servicii, studii parametrice de optimizare, produse culturale, produse artistice, competiții sportive etc.);</p> <p>d) contribuții la cercetarea integrată în rețele de cercetare națională sau internațională;</p> <p>e) comunicări științifice ale studenților realizate/publicate împreună cu cadre didactice sau cercetători.</p>	<p>cercetarea masteranzilor.</p>	
61.	<p>Existența/Crearea progresivă a unei baze de date cu disertațiile susținute în ultimii ani. Lucrările prezentate sunt /vor fi stocate în extenso, în baza de date cel puțin 5 ani de la absolvire.</p>	<p>Exista o arhivă internă la nivel de facultate care este utilizată recurent, inclusiv pentru verificarea antiplagiat</p>	<p>îndeplinit</p>
62.	<p>Statistici privind angajarea în domeniul evaluat sau în domenii conexe a absolvenților din ultimele trei promoții:</p> <p>a) în momentul înmatriculării, ponderea studenților masteranzi angajați;</p> <p>b) la un an de la absolvire, ponderea studenților masteranzi angajați</p>	<p>Din analiza REI și din discuțiile cu conducerea facultății rezultă că în medie, la momentul admiterii, 40% dintre studenți sunt deja angajați și au un loc de muncă (în general în domeniul studiilor absolvite) iar la finalul studiilor procentul este de 100% majoritatea în domeniul studiilor absolvite.</p>	<p>îndeplinit</p>
63.	<p>Pentru programele de studii de masterat de cercetare din domeniul evaluat ponderea absolvenților din ultimele 5 promoții, care își continuă studiile la programele de doctorat (proprie sau externe instituției absolvite) să fie de peste 10%.</p>	<p>Majoritatea absolvenților programului de master evaluat din cadrul Facultății de Fizică își continuă studiile prin programe de doctorat. Acest aspect a fost confirmat și în cadrul întâlnirilor cu absolvenții (toți participanții fiind fie înscriși la doctorat, fie deja absolvenți), precum și prin discuțiile cu cadrele didactice și cu angajatorii. Ponderea absolvenților din ultimele 4 promoții, care își continuă studiile la programele de doctorat (proprie sau externe instituției absolvite) este de 35.75%.</p>	<p>îndeplinit</p>
64.	<p>Instituția de învățământ superior a definit standarde de calitate minimale pentru elaborarea lucrării de disertație, pe care le operaționalizează periodic și le face publice.</p>	<p>Facultatea de Fizică a stabilit o serie de standarde minimale pentru elaborarea lucrării de disertație, pe care le operaționalizează periodic și le face publice pe site-ul Facultății. Acestea cuprind informații privind: structura și conținutul lucrării de disertație; modul de tehnoredactare, de citare și înscriere a bibliografiei; aspecte generale de etică și deontologie universitară. https://www.phys.uaic.ro/index.php/ghid-privind-elaborarea-tezei-de-licenta-disertatie/</p>	<p>îndeplinit</p>
B4. Activitatea de cercetare științifică (Criteriu aplicabil programelor de studii universitare de masterat de cercetare)			
65.	<p>Există planuri de cercetare la nivelul facultăților/departamentelor coordonatoare ale programelor din domeniul de studii universitare de</p>	<p>În cadrul facultății de Fizică, cercetarea științifică se desfășoară în cadrul unei structuri administrativ-organizatorice bazată pe Centrele de cercetare și Grupurile de cercetare ce funcționează în cadrul facultății, precum și pe Platforma integrată.</p>	<p>îndeplinit</p>

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

	masterat evaluat, ce includ teme de cercetare relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat.	Cercetarea științifică ce se desfășoară în cadrul facultății este orientată pe direcții de cercetare cu influență majoră în știință ținând cont de strategia de cercetare științifică la nivel național, pe termen mediu și lung. Direcțiile și sub-direcțiile (temele) de investigare planificate și realizate în ultimii ani în facultatea noastră sunt prezentate mai detaliat în Anexa. Planificarea activității de cercetare s-a făcut anual, urmărindu-se realizarea temelor de către fiecare colectiv de cercetare. Strategia cercetării științifice este propusă și discutată periodic la nivelul conducerii facultății și în comisia de cercetare științifică de la nivelul senatului universității, astfel încât să se asigure o încadrare corectă a colectivelor de lucru în tematici prioritare pe plan național și internațional, în conformitate cu posibilitățile de lucru ale colectivelor respective. Planificarea s-a realizat astfel încât să se țină cont de continuitatea activităților, dar și de prioritățile la nivel național și internațional, cu posibilitatea de accesare a unor teme prioritare pe plan European (în cadrul H2020). În același timp, se urmărește realizarea obiectivelor propuse, prin raportările periodice în colectivele de cercetare și prin raportările anuale solicitate de conducerea universității, în vederea alcătuirii raportărilor către MECS. Biroul consiliului face anual o evaluare internă a activității de cercetare pe baza unor criterii și punctaje concordante cu criteriile internaționale de evaluare, criterii acceptate prin votul consiliului facultății și cunoscute de către toți membrii facultății.	
66.	În domeniul de studii universitare de masterat supus evaluării se organizează periodic de către instituție sesiuni științifice, simpozioane, conferințe etc., la care participă și studenții, iar contribuțiile acestora sunt diseminate în publicații relevante.	Din REI și din discuțiile cu studenții rezultă că UAIC susține material participarea studenților la programe de cercetare, evenimente științifice, concursuri studentești, editarea de publicații, evenimente culturale și alte acțiuni prin care studenții se dezvoltă și contribuie la îmbunătățirea continuă a performanțelor.	îndeplinit
67.	Instituția de învățământ superior face dovada existenței unor parteneriate reale cu mediul economic, social și cultural în domeniul de studii universitare de masterat evaluat, care asigură cadrul de dezvoltare și realizare a unor cercetări fundamentale sau aplicative.	Conform REI: "Pentru activitatea de practică în clinici medicale sunt încheiate contracte de colaborare cu mai multe spitale, dintre care menționăm: Spitalul Clinic Județean de Urgență „Sf. Spiridon” Iași (spital universitar), Institutul Regional de Oncologie Iași (spital universitar), Spitalul Clinic de Urgență „Prof. Dr. N. Oblu” Iași (spital universitar), Centrul Medical Neolife Iași". Ca urmare a întâlnirii comisiei cu partenerii socio-economici, s-a constatat că Facultatea de Fizică se află în continuă legătură cu instituții publice și private din țară (Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică Tehnică Iași, Viteco Tehnologies, Institutul Regional de Oncologie, Continental Automotive). Ca urmare a întâlnirii comisiei cu studenții s-a constatat că: Studenții masteranzi efectuează stagii de practică la aceste instituții și astfel își formează competențe practice clinice, dar și de cercetare în domeniul fizicii medicale.	îndeplinit
68.	Studenții sunt informați despre implicațiile legale ale activității de cercetare și ale codurilor de etică și deontologie în cercetare.	Integritatea academică se bazează pe „Codul de etică și deontologie universitară al Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași", aprobat în ședința Senatului UAIC din data de 18.01.2024 și este făcut public și accesibil tuturor studenților (https://www.uaic.ro/wp-content/uploads/2024/03/Codul-de-etica-si-deontologie-universitara-al-UAIC_2024.pdf). În scopul prevenirii și eliminării oricărei forme de plagiat și pentru asigurarea integrității	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

		academice, la UAIC se utilizează softul Turnitin, capabil să genereze rapoarte de similitudine cu alte lucrări. (https://www.turnitin.com/login_page.asp?err=3400&lang=en_us). Studenții sunt informați constant despre implicațiile legale ale activității de cercetare și ale codurilor de etică.	
B5. Activitatea financiară a organizației			
69.	Resursele financiare disponibile sunt adecvate și asigură că obiectivele programelor de studii de masterat pot fi realizate.	Resursele financiare disponibile (de la buget și din proiectele de cercetare) sunt adecvate și asigură că obiectivele programelor de studii de masterat pot fi realizate. Strategia facultății este aceea de a aloca aceste resurse judicios, așa cum se specifică în Planul strategic al facultății, pentru perioada 2024-2029, „Facultatea de Fizică funcționează ca un tot unitar în care sunt integrate cele trei cicluri de învățământ (licență, master 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. O contribuție importantă la asigurarea bugetului anual o au granturile de cercetare științifică (în special pentru procurarea aparaturii de cercetare pentru masteranzi și doctoranzi)”.	îndeplinit
70.	Instituția/facultatea/ departamentul asigură suportul financiar adecvat dezvoltării cercetărilor prevăzute în curriculumul programelor de studii universitare de masterat de cercetare din domeniul de masterat evaluat.	Facultatea asigură suportul financiar adecvat dezvoltării cercetărilor după cum rezulta din raportul rectorului UAIC, de pe site-ul universității, conform Raportului Rectorului UAIC pe anul 2024 https://www.uaic.ro/wp-content/uploads/2025/03/Raport_Rector-2024_final.pdf și Anexei A.35 Raport anual de evaluare internă a calității 2023. Conform REI: ”O contribuție importantă la asigurarea bugetului anual o au granturile de cercetare științifică (în special pentru procurarea aparaturii de cercetare pentru masteranzi și doctoranzi)”.	îndeplinit
71.	Instituția de învățământ superior dispune de practici de auditare internă cu privire la principalele domenii ale activității financiare, în condiții de transparență publică.	UBB dispune de practici de auditare internă cu privire la principalele domenii ale activității financiare, în condiții de transparență publică	îndeplinit
C. MANAGEMENTUL CALITĂȚII			
C1. Strategii și proceduri pentru asigurarea calității ESG 1.1			
72.	Instituția de învățământ superior aplică politica asumată privind asigurarea calității și dovedește existența și funcționarea structurilor și mecanismelor de asigurare a calității.	În UAIC politicile, procedurile și mecanismele de control intern cu privire la asigurarea calității sunt dezvoltate având la bază legislația națională. Politicile legate de asigurarea calității la UAIC sunt conținute în Carta universității, iar detaliile cu privire la managementul privind asigurarea calității în universitate sunt conținute în regulamentele subsecvente cartei, în Codul de asigurare a Calității, Manualul calității și alte regulamente interne.	îndeplinit
73.	Programele de studii universitare de masterat sunt evaluate periodic intern privind următoarele aspecte: a) nevoi și obiective identificate pe piața muncii, b) procese de predare-învățare-evaluare,	Programele de studii universitare de masterat sunt evaluate periodic intern privind următoarele aspectele: nevoi și obiective identificate pe piața muncii, procese de predare-învățare- evaluare, resurse materiale, financiare și umane, concordanța dintre rezultatele declarate ale învățării și metodele de evaluare ale acestora, rezultate privind progresul și rata	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza“ din Iași

	<p>c) resurse materiale, financiare și umane, d) concordanța dintre rezultatele declarate ale învățării și metodele de evaluare ale acestora, e) rezultate privind progresul și rata de succes a absolvenților, f) rata de angajabilitate a absolvenților în domeniul studiat, g) existența unui sistem de management al calității în scopul asigurării continuității și relevanței.</p>	<p>de succes a absolvenților, rata de angajabilitate a absolvenților în domeniul studiat. Planurile de învățământ sunt modificate anual dacă este cazul pentru a răspunde la aspectele mai sus menționate. Acest aspect este probat prin prezentarea planurilor de învățământ mai vechi, aflate în raportul de evaluare internă și al planurilor noi ce se găsesc ca anexe suplimentare la fișa vizitei. Procedura de evaluare internă a programelor de studii universitare este descrisă în Anexa - Regulamentul de inițiere, aprobare și evaluare a programelor de studii. Facultatea de Fizică organizează întâlniri cu reprezentanții mediului economic în care au loc consultări în vederea elaborării planurilor de învățământ și actualizării conținuturilor disciplinelor.</p>	
74.	<p>Procesul de monitorizare a opiniei studenților este adecvat din punctul de vedere al relevanței informației colectate, al ratei de răspuns precum și al măsurilor de îmbunătățire (identificate și implementate).</p>	<p>La nivelul UAIC există un Birou Alumni și de inserție pe piața muncii, care elaborează anual un Raport privind Satisfacția studenților. Studiul are drept scop măsurarea gradului de satisfacție și importanță pentru următoarele elemente ce privesc viața studentului în cadrul UAIC:</p> <ul style="list-style-type: none">• Experiența de învățare• Dotare materială și servicii administrative oferite de facultate• Serviciile de consiliere în carieră, accesul la informații și oferta cursurilor de dezvoltare profesională• Serviciile de la bibliotecă• Activitățile din campusul universitar• Condițiile din cămine• Accesarea serviciilor UAIC <p>Rezultatele monitorizării opiniei absolvenților asupra procesului de învățare din perioada studiilor universitare sunt utilizate în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii pentru anul următor.</p> <p>Prin proiectul „Dezvoltarea relațiilor interinstituționale și a parteneriatelor cu mediul economico-social prin corelarea ofertei educaționale cu cererea pieței muncii, consilierea și orientarea în carieră (ACCESS 2.0)” s-a aplicat absolvenților un chestionar complex, din care rezultă gradul de satisfacție al acestora referitor la programul de studiu.</p>	îndeplinit
75.	<p>Rezultatele monitorizării opiniei absolvenților asupra procesului de învățare din perioada studiilor universitare sunt utilizate în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.</p>	<p>Biroul Alumni și inserție pe piața muncii din cadrul Serviciului pentru studenți, orientare în carieră și inserție profesională și Alumni are ca obiectiv principal creșterea gradului de comunicare între mediul universitar, Alumni (absolvenți) și mediul economic (angajatori) în vederea promovării ofertei educaționale, a adaptării serviciilor oferite de sistemul de învățământ și a corelării cererii pieței muncii cu oferta educațională universitară. Biroul menționat elaborează studii multidimensionale privind satisfacția studenților față de serviciile oferite de universitate și în ceea ce privește inserția pe piața muncii, se implică în dezvoltarea sistematică a bazei de date cu absolvenții UAIC, prelucrează statistic și realizează anual „Raportul privind inserția absolvenților UAIC pe piața muncii”. De asemenea, Biroul elaborează și propune noi metode de monitorizare și evaluare a inserției absolvenților UAIC</p>	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza“ din Iași

		pe piața muncii, realizează studii privind așteptările angajatorilor legate de absolvenții de învățământ superior, studii privind așteptările absolvenților de la angajatori, precum și analize de diagnoză și prognoză a cererii de oferte de studii. Activitatea Biroului este fundamentată științific pe analiza literaturii de specialitate din țară și din străinătate în domeniul angajării absolvenților din învățământul superior.	
76.	Rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor cu privire la pregătirea absolvenților sunt utilizate în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.	În vederea îmbunătățirii procesului educațional în cadrul Facultății de Fizică se organizează consultări cu reprezentanți ai angajatorilor și ai asociațiilor profesionale relevante. Facultatea de Fizică utilizează rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii. Unele teme de disertație sunt propuse împreună cu angajatorii, pentru formarea unor abilități pe parcursul stagiului de elaborare a disertației mai apropiate de cerințele angajatorilor; s-au adăugat unele topici în fișele disciplinelor.	îndeplinit
77.	Monitorizarea opiniei studenților cu privire la procesul didactic confirmă eficiența acestuia și a serviciilor suport oferite.	În evaluarea calității procesului de predare-învățare-evaluare derulat în cadrul programelor de studii de master opinia studenților este foarte importantă. La UAIC și respectiv la Facultatea de Fizică, există și se aplică anual un formular de evaluare de către studenți a tuturor cadrelor didactice și a disciplinelor din planul de învățământ al programului/an de studii la care sunt înmatriculați.	îndeplinit
78.	Instituțiile de învățământ superior/ Facultățile organizatoare a programelor din domeniul de studii universitare de masterat oferă informații publice complete, actualizate și ușor accesibile, asupra: a) obiectivelor programelor de studii și curriculumul, b) calificările și ocupațiile vizate, c) politicile de predare-învățare și evaluare, d) resursele de studiu existente, e) rezultatele obținute de studenți/absolvenți, f) sistemul de management a calității.	Facultatea de Fizică pune la dispoziția studenților informații publice complete, actualizate și ușor accesibile pe site-ul universității (www.uaic.ro), dar și pe site-ul facultății (http://www.phys.uaic.ro/). Se oferă informații de interes general pentru studenți, cadre didactice și administrative din cadrul instituției. Website-ul Facultății de Fizică - oferă informații despre oferta academică a facultății, informații utile despre personalul didactic și administrativ, informații despre admitere și evenimente din cadrul instituției și reprezintă principala resursă de informații pentru studenți	îndeplinit

Recomandări ale comisiei de evaluare externă:

1. Revizuirea conținutului disciplinelor pentru a crea conexiuni între materiile de la masterat la nivel conceptual.
2. La propunerea masteranzilor, se consideră necesară introducerea unei materii dedicate AI, cu accent pe aplicații ale AI în domeniul fizicii, bune practici și etică academică.
3. Oferirea unui orar mai flexibil pentru recuperarea laboratoarelor.
4. Recomandăm ca în urma sesiunilor de consultare formală cu studenții, absolvenții și angajatorii privind conținutul și structura programului să se întocmească un proces verbal / minută, în care să se consemneze toate propunerile acestora.
5. Continuarea parteneriatelor cu companii precum Continental, Vitesco, Preh, pentru a crește numărul de oportunități de practică și stagii de vară.
6. Organizarea de workshop-uri și seminarii comune, susținute de angajatori, pentru a familiariza studenții cu cerințele actuale din industrie.
7. Continuare investiții în echipamente didactice și laboratoare moderne, în special în domeniul fizicii medicale.
8. Încurajarea angajatorilor să ofere coordonare și teme aplicative pentru lucrările de disertație ale studenților, pentru a crește relevanța și aplicabilitatea rezultatelor.
9. Continuarea și diversificarea cursurilor specializate, precum „Fizica pentru industria auto”, pentru a răspunde cerințelor în evoluție ale pieței muncii.
10. Organizarea de concursuri și proiecte practice cu premii, pentru a stimula interesul și implicarea activă a studenților.
11. Evidențierea corelării infrastructurii de cercetare cu temele de cercetare pentru elaborarea lucrării de disertație.

► PROPUNEREA COMISIEI DE EVALUARE

Propunerea Comisiei permanente de specialitate – Științe Exacte și Științe ale Naturii, adoptată în ședința online din data de 30.05.2025 a fost **menținerea acreditării domeniului** de studii universitare de masterat **FIZICĂ**, cu o capacitatea de școlarizare de 150 studenți școlarizați în primul an de studii, conform Extrasului din procesul verbal, Raportului de evaluare al Comisiei și Fișelor de evaluare, înregistrate la ARACIS cu nr. 2754 din 02.06.2025.

Structura domeniului de masterat evaluat este următoarea:

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locație	Limbă de predare	Formă de învățământ	Nr. de credite de studiu transferabile	Tip masterat (cercetare/profesional/didactic)
1.	Fizică pentru tehnologii avansate / Physics for Advanced Technologies (s)	Iași	engleză	IF	120	C
2.	Biofizică și fizică medicală / Biophysics and Medical Physics	Iași	engleză	IF	120	C
3.	Fizică aplicată în tehnologiile informației și comunicații	Bălți	română	IF	120	P
4.	Metode fizice aplicate în kinetoterapie și recuperare medicală	Iași	română	IF	120	P
5.	Fizică medicală aplicată	Iași	română	IF	120	P
6.	Fizică aplicată în tehnologii smart și comunicații	Iași	română	IF	120	P
7.	Optică și optometrie	Iași	română	IF	120	P
8.	Fizica energiilor înalte/High Energy Physics (HEP)	Iași	engleză	IF	120	C

► EVALUAREA ÎN CONSILIU ȘI AVIZUL CONSILIULUI ARACIS

Consiliul ARACIS a apreciat că procesul de evaluare s-a desfășurat conform prevederilor Metodologiei de evaluare externă, a Ghidului activităților de evaluare a calității programelor de studii universitare și a instituțiilor de învățământ superior și a Ghidului de evaluare externă periodică a domeniilor de studii universitare de masterat.

Din analiza Raportului de autoevaluare, pe baza Rapoartelor înaintate de comisia permanentă de specialitate și a avizului Departamentului de Evaluare Studii Universitare privind respectarea procedurilor, Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior a constatat că:

Domeniul de studii universitare de masterat **Fizică** cu structura menționată mai sus **satisface criteriile, standardele și indicatorii de performanță și standardele specifice.**

► **AVIZUL CONSILIULUI ARACIS**

În Raportul Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, elaborat și aprobat în conformitate cu prevederile Legii nr. 87/2006, cu modificările și completările ulterioare, se propune:

⇒ **MENTINEREA ACREDITĂRII** domeniului de studii universitare de masterat – **FIZICĂ** având următoarea structură:

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locație	Limbă de predare	Formă de învățământ	Nr. de credite de studiu transferabile	Tip masterat (cercetare/profesional/didactic)
1.	Fizică pentru tehnologii avansate / Physics for Advanced Technologies (s)	Iași	engleză	IF	120	C
2.	Biofizică și fizică medicală / Biophysics and Medical Physics	Iași	engleză	IF	120	C
3.	Fizică aplicată în tehnologiile informației și comunicații	Bălți	română	IF	120	P
4.	Metode fizice aplicate în kinetoterapie și recuperare medicală	Iași	română	IF	120	P
5.	Fizică medicală aplicată	Iași	română	IF	120	P
6.	Fizică aplicată în tehnologii smart și comunicații	Iași	română	IF	120	P
7.	Optică și optometrie	Iași	română	IF	120	P
8.	Fizica energiilor înalte/High Energy Physics (HEP)	Iași	engleză	If	120	C

⇒ din cadrul **Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași**;

⇒ capacitatea de școlarizare în primul an de studii: **150 de studenți**.

⇒ Prezentarea sintetică a rezultatelor evaluării domeniului de studii universitare de masterat analizat se regăsește în anexa prezentului raport.

Raportul Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior și soluția propusă au fost discutate și aprobate de Consiliul ARACIS la data de 05.06.2025.

Biroul Executiv al Consiliului ARACIS

Președinte	Prof. univ. dr. ing. Valentin NĂVRĂPESCU	_____
Vicepreședinte	Prof. univ. dr. ing. Teodor-Ioan TRĂȘCĂ	_____
Secretar general	Prof. univ. dr. ing. Marius Gabriel PETRESCU	_____
Coordonator Departament de Evaluare Instituțională și Audit	Prof. univ. dr. ing. Neculai-Eugen SEGHEDEIN	_____
Coordonator Departament de Evaluare Studii Universitare	Prof. univ. dr. Nicoleta-Claudia MOLDOVAN	_____

Acest aviz se transmite Ministerului Educației și Cercetării în vederea elaborării Hotărârii de Guvern și spre luare la cunoștință Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, fiind valabil 5 (cinci) ani de la data comunicării prezentului raport.

București, iunie, 2025
S031 /2754. MA

NCM/RF.

RAPORTUL CONSILIULUI ARACISprivind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Anexă

	Denumire /Indicatori	Observații
1.	Instituția de învățământ superior (denumire în limba română și în engleză)	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași
2.	Domeniul de studii universitare de masterat evaluat (denumire în limba română și în engleză)	Fizică
3.	Lista programelor de studii universitare de masterat din domeniu (denumire în limba română și în engleză)	Physics for Advanced Technologies Fizică medicală aplicată Metode fizice aplicate în kinetoterapie și recuperare medicală Fizică aplicată în tehnologiile informației și comunicații Fizică aplicată în tehnologii smart și comunicații Optică și optometrie Biophysics and Medical Physics High Energy Physics
4.	Numărul de studenți înmatriculați la programele de studii de masterat din domeniu	1. 19 2. 24 3. 64 4. 27 5. 9 6. 10 7. 15 8. -
5.	Numărul de cadre didactice care predau la programele de studii de masterat din domeniu, din care titulari	1. 10 2. 12 3. 11 4. 11 5. 11 6. 9 7. 11 8. 24
6.	Diplomă eliberată	Diplomă de master

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **FIZICĂ**

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza“ din Iași

7.	Nivelul de calificare conform CNC	7
8.	Obiectivele comune ale programelor de studii de masterat din domeniu	
9.	Durata de școlarizare (exprimată în număr de semestre)	4 semestre pentru toate programele
10.	Numărul total de credite ECTS	120 de credite ECTS pentru toate masteratele
11.	Scurtă descriere a calificărilor vizate pe domeniu	asistent de cercetare în fizică (211103), asistent de cercetare în astronomie (211109)
12.	Verdict - Menținerea acreditării / neacreditare (în limba română și în engleză)	Menținerea acreditării
13.	Modificări solicitate în vederea reanalizării domeniului	Nu este cazul
14.	Acreditat de ARACIS la data de	
15.	Echipa de evaluatori ARACIS:	Conf. dr. BUNOIU Octavian Mădălin Conf. dr. IACOBESCU Gabriela-Eugenia Student ANDRON Flavia - Călina
16.	Perioada vizitei de evaluare	26 - 27 mai 2025