



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:

Inginerie chimică

**Universitatea Națională de Știință și
Tehnologie Politehnica București**

► CONSIDERAȚII GENERALE

Prin cererea înregistrată la Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior, cu nr. 1334, din data de 19.03.2024, **Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București** solicită evaluarea externă periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**.

Dosarul a fost înregistrat la ARACIS cu numărul 3809 din data de 11.07.2024.

Programele de studii universitare de masterat selectate spre a fi evaluate integral de ARACIS sunt:

Nr. crt.	Programul de studii universitare de masterat	Locație	Limbă de predare	Formă de învățământ	Nr. de credite de studiu transferabile
1.	Aplicații ale chimiei în expertize juridice	București	română	IF	120
2.	Controlul calității și securitatea produselor alimentare	București	română	IF	120
3.	Ingineria proceselor chimice	București	română	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 Inginerești 2 – 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 programelor de studii de masterat din domeniul Inginerie chimică sunt adecvate și corelate cu misiunea UNST POLITEHNICA București, aceea de a pregăti specialiști în diferite domenii tehnice, capabili de a utiliza cunoștințe științifice, tehnice și cultural-umaniste valoroase, de a contribui la progresul tehnologic, economic și social-cultural al societății românești și al lumii contemporane.	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	Obiectivele declarate (competențe, sub formă de cunoștințe, abilități și atitudini) și rezultatele obținute de către studenții programelor de studii de masterat din cadrul DSUM evaluat sunt exprimate explicit și sunt aduse la cunoștința candidaților și a beneficiarilor interni și externi. Ele sunt formulate în concordanță cu cadrul național al calificărilor din învățământul superior și cu cerințele pieței forței de muncă. Obiectivele comune declarate ale programelor de studii din domeniul de studii Inginerie Chimică sunt: - Pregătirea de viitori specialiști capabili să activeze atât într-un laborator de cercetare din domeniul materialelor moderne performante (nanostructurate – organice, anorganice, compozite, materiale de uz medical, inginerie tisulară, materiale pentru industria electronică, materiale pentru construcții inteligente etc.), al produselor industriei organice și bio-organice (farmaceutice, cosmetice), cât și să se încadreze cu succes în echipe R&D prin care se dezvoltă tehnologii direct-aplicative. - Formarea de specialiști capabili să activeze în unități economice având activități legate de obținerea de diverse produse de calitate sau în entități socio-administrative sau de control și reglementare a calității produselor. Masteranzii își însușesc	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	cunoștința candidaților și a beneficiarilor interni și externi.	cunoștințele fundamentale cu caracter formativ și deprinderile practice cu privire la modalitatea de înțelegere și rezolvare a unor cerințe concrete legate de controlul și asigurarea calității produselor, materialelor, alimentelor etc. - Formarea de specialiști capabili să aplice cunoștințele generale ale domeniului Inginerie chimică în domenii conexe, cum ar fi științele legale, ingineria medicală etc.	
3.	Instituția coordonatoare a programelor de studii universitare de masterat din domeniul de masterat evaluează și realizează consultări periodice, cu 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.	UNSTPB realizează consultări periodice cu reprezentanți ai mediului academic inclusiv studenți, ai mediului socio-economic și ai pieței muncii. La proiectarea conținutului programelor de studii din domeniul Inginerie chimică, au fost consultați reprezentanți ai studenților, absolvenților, angajatorilor și ai asociațiilor profesionale relevante.	Parțial îndeplinit
4.	Fiecare program de studii din domeniul de studii universitare de masterat evaluează și 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.	Programele de studii universitare de masterat din domeniul Inginerie chimică sunt proiectate ca structură și conținut în concordanță cu Cadrul Național al Calificărilor, prin raportare la Cadrul European al Calificărilor (CEC) și asigură beneficiarilor atingerea obiectivelor și a rezultatelor declarate, cât și cu Cadrul Ocupațiilor din România.	îndeplinit
5.	Denumirea fiecărui program de studii universitare de masterat este în strânsă corelare cu una sau mai multe	Programele de studii din DSUM Inginerie chimică sunt proiectate și documentate 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 Inginerie chimică, elaborate de ARACIS, după cum urmează:	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	calificări și ocupații existente în Clasificarea Ocupațiilor din România (COR) și standardele ocupaționale aferente sau cu calificări previzionate.	<ol style="list-style-type: none">1. Programul de studii universitare de master Aplicații ale chimiei în expertize juridice. Conform RNCIS: Cod COR: 214507 / Denumire cor: referent de specialitate inginer chimist / Cod COR: 214505 / Denumire cor: expert inginer chimist2. Programul de studii universitare de master Controlul calității și securitatea produselor alimentare<ul style="list-style-type: none">- Ocupație din Clasificarea ocupațiilor din România (COR)/ Clasificarea europeană a ocupațiilor (ESCO): Cercetător în controlul calității produselor alimentare (cod COR 214533)- Compatibilitate cu clasificarea europeană a ocupațiilor ESCO: food technologist (Cod ESCO: 2145.1.4)- Compatibilitatea cu Standardul Internațional al Ocupațiilor (ISCO-08): Denumire ISCO-08: Chemical engineering (Cod ISCO-08: 2145)- Ocupații asociate calificării: Inginer de cercetare în controlul calității produselor alimentare (Cod COR 214534); Consilier inginer industria alimentară (Cod COR 214517)3. Programul de studii universitare de master Ingineria proceselor chimice (REI PSUM pag. 29):<ul style="list-style-type: none">- ocupația (calificarea) este în clasa de competență EBSCO 2145 Ingineri Chimisti.- Ocupații asociate calificării: Proiectant inginer chimist (Cod COR 214503) și Inginer Chimist (Cod ESCO 2145.1)- La înscrierea calificării pentru masterul Ingineria Proceselor Chimice la RNCIS s-au specificat ca ocupații asociate acestea Inginer de cercetare în petrochimie și carbochimie (Cod COR 214528) și Expert inginer chimist (Cod COR 214505).	
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.	Nu este cazul	-
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.	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. Masteratele de cercetare din domeniul Inginerie chimică din UNSTPB au conținutul planurilor de învățământ în strânsă legătură cu direcțiile de cercetare abordate de corpul profesoral și dau posibilitatea absolvenților să își continue studiile în ciclul III, cel de doctorat. Școala doctorală Inginerie Chimică și Biotehnologii are în componență 48 conducători de doctorat în domeniul Inginerie Chimică și respectiv 8 conducători de doctorat în domeniul Chimie (https://chimie.upb.ro/educatie/scoala-doctorala/). 16% din absolvenții promoțiilor 2019-2023 își continuă studiile prin stagii de doctorat (111 doctoranzi din 693 absolvenți).	îndeplinit
8.	Instituția de Învățământ Superior promovează și aplică politici clare și documentate privind integritatea academică, protecția dreptului	UNSTPB 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 și utilizează mecanisme de prevenție pentru a evita încălcarea normelor de etică și integritate de către membrii comunității universitare (Ghid practic de îndrumare a Codului de Etică. Există Comisia de Etică și Integritate Academică.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	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.	Planurile de învățământ conțin, conform OMEN 3131_30.01.2018, disciplina obligatorie Etică și integritate academică, prin care studenții dobândesc cunoștințe și abilități necesare pentru înțelegerea și interpretarea codurilor de etică și integritate profesională. UNSTPB a achiziționat și pune la dispoziția cadrelor didactice softul antiplagiat Turnitin.	
A2. Baza materială și utilizarea infrastructurii de studiu și cercetare ESG 1.6			
9.	Instituția de învățământ superior prezintă dovada privind deținerea sau închirierea spațiilor pentru activitățile didactice/aplicative/laboratoare etc.	UNSTPB dispune în proprietate de 100% din spațiile de învățământ și dotările necesare și de un patrimoniu care contribuie în mod determinant la realizarea misiunii și obiectivelor fixate. Activitatea didactică și de cercetare în UNSTPB se desfășoară în spații de învățământ aflate în proprietate – săli de curs, amfiteatre, săli de seminar, laboratoare - dotate corespunzător cu tehnică de calcul, sisteme multimedia (smartboard, video și retroproiectoare, ecrane de proiecție, flip-chart-uri etc.). UNSTPB dispune de bibliotecă dotată cu sală de lectură și fond de carte propriu, corespunzător disciplinelor prevăzute în planul de învățământ al fiecărui program din domeniul de studii universitare de masterat evaluat.	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.	Din REI și din vizita spațiilor de învățământ, desfășurată la fața locului, s-a constatat că sălile de curs și sălile de seminar dispun de echipamente tehnice adecvate pentru predare și comunicare. Dotarea și amenajarea sălilor / laboratoarelor didactice, a laboratoarelor de cercetare și/sau a centrelor de cercetare corespund misiunii și obiectivelor asumate prin programele de studii, tipului de masterat și specificului disciplinelor din planul de învățământ. Laboratoarele didactice dispun de echipamente specifice care asigură desfășurarea corespunzătoare a activităților aplicative.	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.	UNSTPB prin Biblioteca Universității POLITEHNICA București (http://www.library.pub.ro/), dispune de spații de studiu individual sau în grup, cu acces la fond de carte și periodice proprii, corespunzător disciplinelor prevăzute în planul de învățământ ale fiecărui program din domeniul de studii universitare de masterat evaluat. Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologiei pune la dispoziția masteranzilor o bibliotecă proprie, dotată cu sală de lectură și fond de carte propriu, iar Facultatea de Inginerie în Limbi Străine dispune de o mediatecă cu o colecție de aproximativ 1.000 de titluri. La acestea se adaugă fondul de carte de specialitate din bibliotecile departamentelor implicate în organizarea programelor de studii de masterat din domeniul Inginerie Chimică.	îndeplinit
12.	Fondul de carte propriu din literatura de specialitate română și străină trebuie să	Fondul de carte propriu din literatura de specialitate română și străină există într-un număr de exemplare suficient pentru a acoperi integral disciplinele din planurile de învățământ, dintre care cel puțin 50% reprezintă titluri de carte sau cursuri de specialitate pentru domeniul supus evaluării.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	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		
13.	Stagiile de cercetare se pot efectua în laboratoarele și/sau în centrele de cercetare ale facultății/universității, cu condiția existenței unei dotări corespunzătoare.	Studentii sunt încurajați să desfășoare activități de cercetare, sub îndrumarea cadrelor didactice în centrele de cercetare al Facultății, echipele de cercetare sunt formate din cadre didactice, doctoranzi, masteranzi, studenți, laboranți.	îndeplinit
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 sunt dotate cu tehnică de calcul, aparatură de laborator și echipamente didactice care permit desfășurarea în bune condiții a orelor de aplicații. Cadrele didactice implicate în program au o activitate de cercetare susținută și recunoscută atât pe plan național, cât și internațional, care se desfășoară în laboratoarele și centrele de cercetare din facultate. Temele de cercetare sunt circumscrise domeniului Inginerie chimică și se desfășoară în baza unor planuri de cercetare stabilite atât la nivel de facultate, cât și la nivelul DSUM evaluat.	îndeplinit
15.	Serviciile/Rețeaua ICT (Information and Communication Technology) sunt permanent actualizate, iar studenții au acces la aceasta fie individual, fie în grupuri organizate.	Există rețea ITC în universitate. Studenții au acces la această rețea pe baza parolei de acces, care poate fi obținută de la Serviciul de comunicații digitale al universității. La disciplinele pentru care folosirea tehnicii de calcul este intensivă sunt îndeplinite normele ARACIS în ceea ce privește existența, în laboratoarele de specialitate, a unui calculator pentru fiecare student de la ciclul de master.	îndeplinit
16.	Pentru programele de studii cu predare în limbi străine există	Pentru programele de studii cu predare în limbi străine există resurse de studiu realizate în limbile respective, atât la nivelul Bibliotecii FICBi, cât și a departamentelor organizatoare ale masterelor respective. Facultatea de Inginerie în Limbi Străine dispune de o mediatecă cu o colecție de aproximativ 1.000 de titluri.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	resurse de studiu realizate în limbile respective.		
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.	Personalul didactic este angajat prin concurs, în conformitate cu Legea Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare și cu Metodologia proprie de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în POLITEHNICA București, aprobată de Senat, cu cerințele normative potrivit specificului disciplinelor din domeniul de masterat evaluat și disponibile pe site-ul universității.	îndeplinit
18.	Cadrul didactic coordonator/responsabil al domeniului de masterat asigură compatibilizarea programelor de studii din domeniu.	Coordonatorii de program asigură compatibilizarea planurilor de învățământ ale programelor de masterat din domeniu cu cerințele Standardelor ARACIS.	îndeplinit
19.	Personalul didactic este format din profesori universitari, conferențieri universitari, șefi de lucrări (lectori universitari) titulari sau asociați, sau specialiști renumiți (maxim 20% din total cadre didactice implicate într-un program); titularii disciplinelor complementare trebuie să aibă titlul de doctor în domeniul disciplinelor predate.	Cadrele didactice implicate în activitățile didactice desfășurate la nivelul programelor de studii universitare de masterat, organizate în domeniul Inginerie Chimică, au studii universitare inițiale sau de doctorat în domeniul disciplinelor predate. Activitatea de cercetare pe bază de contracte și valorificarea rezultatelor cercetării prin publicare sunt adecvate domeniului de Inginerie Chimică și tematicii programelor de masterat. Pentru DSUM Inginerie Chimică orele asistate integral sunt acoperite în proporție mai mare de 91,33% de cadre didactice titulare în POLITEHNICA București. <ul style="list-style-type: none">• 83% pentru programul de studii Aplicații ale Chimiei în Expertizele Juridice.• 100% pentru programul de studii Controlul calității și securitatea produselor alimentare.• 100% pentru programul de studii Ingineria proceselor chimice.	îndeplinit
20.	Pentru acreditarea domeniilor și a programelor de studii universitare de masterat este necesară 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,	DSUM este acreditat. Există cel puțin unui cadru didactic cu titlul de profesor universitar și a unui conferențiar universitar, titulari în universitate, 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: <ul style="list-style-type: none">• Pentru programul de studii Aplicații ale Chimiei în Expertizele Juridice : 5 profesori și 4 conferențieri)• Pentru programul de studii Controlul calității și securitatea produselor alimentare: 4 profesori și 6 conferențieri .• Pentru programul de studii Ingineria proceselor chimice: 8 profesori, 9 conferențieri.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	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.		
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.	<p>Pentru DSUM Inginerie Chimică orele asistate integral sunt acoperite în proporție de 91,33% de cadre didactice titulare în POLITEHNICA București (116 titulari din 127 cadre didactice care predau), dintre care mai mult de 50% sunt profesori și conferențieri titulari (86 profesori și conferențieri din totalul de 127 membrii, adică 67,71%).</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentru programul de studii Aplicații ale Chimiei în Expertizele Juridice orele asistate integral sunt acoperite în proporție de 83% de cadre didactice titulare în POLITEHNICA București (15 din 18 cadre didactice de predare)• Pentru programul de studii Controlul calității și securitatea produselor alimentare toate cadrele didactice sunt titulare în facultățile din Politehnica București (100%), orele didactice fiind ținute fie din norma de bază, fie în regim de plata cu ora (16 cadre didactice – 4 profesori, 6 conferențieri, 5 șefi lucrari, 1 asistent universitar).• Pentru programul de studii Ingineria proceselor chimice toate cadrele didactice sunt acoperite în proporție de 100% de cadre didactice titulare în din Politehnica București, orele didactice fiind ținute fie din norma de bază, fie în regim de plata cu ora (27 cadre didactice – 8 profesori, 9 conferențieri, 8 șefi lucrari, 2 asistenți universitari).	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 conferențier universitar.	<p>Pentru DSUM Inginerie Chimică disciplinele din planul de învățământ asistate integral sunt acoperite în proporție de 67,71% de cadre didactice titulare în POLITEHNICA București profesori și conferențieri - 86 profesori și conferențieri din totalul de 127 cadre didactice.</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentru programul de studii Aplicații ale Chimiei în Expertizele Juridice orele asistate integral sunt acoperite în proporție de 61% de profesori și conferențieri titulari din care 3 cadre didactice au statut de conducător de doctorat / abilitare (11 profesori și conferențieri din totalul de 18 cadre didactice).• Pentru programul de studii Controlul calității și securitatea produselor alimentare orele asistate integral sunt acoperite în proporție de 62,5% de profesori și conferențieri titulari din care 1 cadru didactic are statut de conducător de doctorat / abilitare (10 profesori și conferențieri din totalul de 16 cadre didactice).• Pentru programul de studii Ingineria proceselor chimice orele asistate integral sunt acoperite în proporție de 63% de profesori și conferențieri titulari din care 7 cadre didactice au statut de conducător de doctorat / abilitare (8 profesori și 9 conferențieri din totalul de 27 cadre didactice).	îndeplinit
23.	Personalul auxiliar care asigură suportul tehnic în	Personalul didactic auxiliar care asigură suportul tehnic în laboratoarele didactice și de cercetare are pregătire adecvată pentru a asigura desfășurarea activităților practice prevăzute în planul de învățământ.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	laboratoarele didactice și de cercetare/creație artistică este adecvat pentru a asigura desfășurarea activităților practice prevăzute în planul de învățământ.		
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.	În UNSTPB aplică o politică transparentă a recrutării, admiterii, transferurilor și mobilităților studenților la ciclul de studii universitare de masterat, potrivit legislației în vigoare. UNSTPB face publică oferta sa educațională cu cel puțin 6 luni înainte de data concursului prin publicare pe pagina web (https://upb.ro/admitere/admitere-masterat/). Mobilitatea academică a studenților se face cu respectarea dispozițiilor legale în vigoare și se aplică consecvent conform Regulamentului activității profesionale a studenților, aprobat de Senat. UNSTPB oferă oportunități pentru nevoile educaționale și profesionale ale oricărui student pentru a parcurge, întrerupe și a relua programele de studii.	îndeplinit
25.	Admiterea se bazează exclusiv pe competențele academice ale candidatului și nu aplică niciun fel de criterii discriminatorii.	Admitere se bazează exclusiv pe competențele profesionale ale candidatului și nu aplică niciun fel de criterii discriminatorii (https://upb.ro/admitere/admitere-masterat/). Criteriile de admitere asigură o selecție corectă a candidaților, conform misiunii asumate prin programul de studii în domeniul de studii universitare de masterat Inginerie Chimică și conform tipului de masterat.	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 regulament de admitere pentru toate ciclurile de studii din universitate.	Admiterea se realizează cu respectarea metodologiei de admitere la ciclul de studii universitare de masterat aprobată de Senat.	îndeplinit
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	Nu este cazul, programele de masterat din domeniul Inginerie chimică sunt de cercetare.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	studii universitare de masterat.																															
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.	Prin structura lor, programele de masterat din domeniul Ingineriei chimice oferă oportunități de învățare pentru o diversitate mare de studenți cu studii de licență sau echivalente atât din țară, cât și din străinătate. Candidații provin în principal din aceeași ramură de știință – Științe inginerești, fiind absolvenți ai unor programe de licență din domeniul Inginerie chimică, Inginerie medicală, Ingineria mediului, Ingineria produselor alimentare. O parte din programele de masterat au un caracter complementar (ACEJ, PFC, EPCAM, PCCCP) și, de aceea, printre candidați se regăsesc absolvenți ai unor programe de licență din domenii conexe – Chimie, Biologie, Biochimie, Farmacie, Medicină veterinară, etc.	îndeplinit																													
29.	Gradul de promovare a studenților după primul an de studii confirmă adecvarea condițiilor de admitere (statistici din ultimele trei promoții).	Gradul de promovare al studenților după primul an de studii confirmă adecvarea condițiilor de admitere adoptate în POLITEHNICA București. Statisticile privind promovabilitatea studenților la cele trei programe de masterat selectate și media pe domeniul <i>Inginerie Chimică</i> sunt prezentate în tabelul de mai jos.	îndeplinit																													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Promoția</th> <th colspan="4">Gradul de promovare anul I %</th> </tr> <tr> <th>domeniul <i>Inginerie chimică</i></th> <th>PS: Aplicații ale chimiei în expertize juridice</th> <th>PS: Controlul securității și calității produselor alimentare</th> <th>PS: Ingineria proceselor chimice</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020-2022</td> <td>89,2</td> <td>81</td> <td>100</td> <td>87,5</td> </tr> <tr> <td>2021-2023</td> <td>72,8</td> <td>61,5</td> <td>100</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>2022-2024</td> <td>76,8</td> <td>81</td> <td>76,5</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>2023-2025</td> <td>85,5</td> <td>95</td> <td>70</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se observă, pentru promoțiile analizate, o scădere a gradului de promovabilitate la programul de studii <i>Controlul calității și securitatea produselor alimentare</i></p>	Promoția	Gradul de promovare anul I %				domeniul <i>Inginerie chimică</i>	PS: Aplicații ale chimiei în expertize juridice	PS: Controlul securității și calității produselor alimentare	PS: Ingineria proceselor chimice	2020-2022	89,2	81	100	87,5	2021-2023	72,8	61,5	100	50	2022-2024	76,8	81	76,5	81	2023-2025	85,5	95	70	50	
Promoția	Gradul de promovare anul I %																															
	domeniul <i>Inginerie chimică</i>	PS: Aplicații ale chimiei în expertize juridice	PS: Controlul securității și calității produselor alimentare	PS: Ingineria proceselor chimice																												
2020-2022	89,2	81	100	87,5																												
2021-2023	72,8	61,5	100	50																												
2022-2024	76,8	81	76,5	81																												
2023-2025	85,5	95	70	50																												
30.	Admiterea/transferul se face în limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS și publicate în HG din anul calendaristic curent.	Admiterea/transferul se face în limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS și publicate în HG anuală. (Admiterea / transferul studenților se face în limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS și publicată în HG din anul calendaristic curent.	îndeplinit																													

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

31.	Studentii înmatriculați au încheiat cu instituția un Contract de studii, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților.	Studentii înmatriculați în anul I încheie un contract de școlarizare cu universitatea, în momentul confirmării locului ocupat în urma concursului de admitere, care prevede drepturile și obligațiile studenților masteranzi. Contractele de studii sunt individuale și pot fi accesate din contul fiecărui student, din baza de date a studenților din POLITEHNICA București – (UPB - Studenți (pub.ro)).	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.	Conform REI și anexelor din dosar, elaborarea planurilor de învățământ este precedată de o consultare a mediului academic, a instituțiilor de cercetare, a angajatorilor, a absolvenților, urmărindu-se respectarea standardelor specifice domeniului de masterat, elaborate de ARACIS, și a procedurilor proprii aprobate de Senatul universitar. Planurile de învățământ ale programelor de studii sunt elaborate și revizuite anual, urmând un proces riguros de aprobare la nivel instituțional.	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.	Structura și conținutul programelor de studii din domeniul de masterat Inginerie Chimică, organizarea proceselor de predare, învățare și evaluare, precum și cele de supervizare a cercetării, sunt centrate pe dezvoltarea de competențe și abilități enunțate în misiunea acestor programe și în concordanță cu obiectivele fiecărui program în parte. Competențele și abilitățile dobândite conduc la rezultate ale învățării în conformitate cu cerințele ocupațiilor din RNCIS.	îndeplinit
34.	Planurile de învățământ cuprind explicit activități practice (laboratoare, proiecte, stagii de practică, activități de creație și performanță, internship etc.) și o disertație prin care se atestă că fiecare student a acumulat competențele așteptate.	Planurile de învățământ din perioada 2019-2024 respectă standardele specifice ARACIS și evidențiază explicit activități practice (laboratoare, proiecte, stagii de practică, activități de creație și performanță, internship etc.) și lucrarea de disertație prin care se atestă că fiecare student a acumulat competențele așteptate. Structura planurilor de învățământ din perioada 2019-2024 după cum urmează: <ul style="list-style-type: none">• Masterate de cercetare, organizate pe durata a 4 semestre – 120 credite ECTS;• În primele 3 semestre există 16 ore didactice asistate integral (curs, seminar, laborator, proiect) plus 12 ore de cercetare;• Pentru cele 12 ore de cercetare sunt alocate 10 credite ECTS;• Numărul de discipline asistate integral din fiecare semestru este de minim 4 și maxim 6 discipline;• Exista disciplinele Etică și integritate academică și Cercetare științifică.• Raportul dintre numărul orelor de curs și numărul orelor de aplicații (seminar, laborator, proiect) pentru disciplinele asistate integral este de minim 0,8 și maxim 1,2	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

		<ul style="list-style-type: none">• Numărul orelor alocate studiului individual este calculat în funcție de numărul de credite alocate disciplinei (1 ECTS – 25 ore).	
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.	Proiectarea procesului de învățare și predare permite alegerea unor trasee de învățare flexibile prin disciplinele opționale din planul de învățământ care reprezintă 20% din numărul total de ore PSUM și prin integrarea studenților în echipe de cercetare în care aceștia au un rol activ în procesul de învățare. Flexibilitatea traseului de învățare este demonstrată și prin diversitatea temelor abordate în lucrările de disertație.	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 al procesului de învățare - predare și metodele pedagogice folosite sunt evaluate periodic. Anual, după încheierea procesului de evaluare a cadrelor didactice, de colegi, de structurile de management și de studenți, sunt analizați itemii relevanți pentru procesul de învățare - predare, în scopul îmbunătățirii procesului educațional. În dosar există documente (PV de la ședințele CF) care demonstrează analiza modului de asigurare a calității în derularea programelor de master și măsurile pentru îmbunătățirea calității procesului educațional. La vizită au fost solicitate informații suplimentare despre modul de aplicare și PV încheiate în timpul ședințelor.	îndeplinit
37.	Structura programelor de studii încurajează o abordare interdisciplinară, prin activități care contribuie la dezvoltarea profesională și în carieră a studenților.		
38.	Conținutul programelor de studii de masterat de cercetare constituie o bază efectivă pentru studiile doctorale în domeniul evaluat.	Conținutul programelor de studii de masterat de cercetare constituie o bază efectivă pentru studiile doctorale în domeniul Inginerie Chimică. Absolvenții promoțiilor 2019 – 2023 au ales să-și continue studiile prin stagii de doctorat în Școala doctorală de Inginerie Chimică și Biotehnologii sau în universități de prestigiu din străinătate, în proporție de 16% (111 doctoranzi din 693 absolvenți). Prin includerea masteranzilor în echipe mixte de cercetare în cadrul departamentelor, există, într-o bună parte din cazuri, o corelație directă între temele de cercetare abordate la dizertație și tematicile de cercetare abordate prin lucrările de doctorat.	îndeplinit
39.	Fișele disciplinelor reflectă centrarea pe student a procesului de învățare-predare-evaluare, incluzând activități didactice și specifice studiului individual, precum și	Metodele pedagogice utilizate sunt centrate pe dezvoltarea de competențe și pe dezvoltarea individuală a fiecărui masterand în parte. Metodele de predare sunt moderne, prelegerile sunt asistate de tehnică multimedia, la activitățile practice se pune accent atât pe lucrul în echipă, cât și pe dezvoltarea abilității de a lucra independent.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	ponderea acestora în procesul de evaluare finală.		
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.	Studenții dobândesc abilități practice și de cercetare.	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.	Raportul între orele asistate integral sau parțial și orele de studiu individual este judicios ales și se regăsește menționat explicit în Planurile de învățământ și Fișele de disciplină aferente.	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.	Timpul alocat fiecărei discipline este prevăzut în planul de învățământ și în fișa disciplinei, fiind specificate distinct orele de activități didactice și orele de studiu individual (documentare și pregătire a referatelor, portofoliilor etc). Orele de studiu individual sunt corelate cu numărul de credite alocate disciplinei respective. Metodele de predare precum prelegerea, expunerea, exemplificarea, studiul de caz, simularea, dezbaterea, aplicațiile, problematizarea etc. sunt fundamentate pe principiile psiho-pedagogiei adulților și sunt centrate pe nevoile de formare în domeniu ale masteranzilor.	îndeplinit
43.	Procesul didactic este astfel organizat încât să dezvolte abilități de studiu individual și dezvoltare profesională continuă .	Conform Planurilor de învățământ, studenții dobândesc abilități de studiu individual și dezvoltare profesională continuă.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

44.	Rezultatele analizelor referitoare la calitatea predării, învățării și evaluării studenților confirmă adecvarea metodelor de predare și evaluare utilizate.	Rezultatele analizelor referitoare la calitatea predării, învățării și evaluării studenților confirmă adecvarea metodelor de predare și evaluare utilizate.	îndeplinit
45.	Metodele și criteriile de evaluare a competențelor dobândite (cunoștințe și abilități) de studenți sunt explicit incluse în fișele disciplinelor și sunt adecvate conținutului disciplinelor și rezultatelor așteptate.	Metodele și criteriile de evaluare a competențelor dobândite (cunoștințe și abilități) de către studenți sunt explicit incluse în fișele disciplinelor și sunt adecvate conținutului disciplinelor și a rezultatelor așteptate.	îndeplinit
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 și oferă garanții studenților privind o reevaluare obiectivă	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.	Evaluarea rezultatelor obținute în activitatea de cercetare se face de către îndrumătorul științific al acestei activități, care este desemnat în semestrul I al anului I de studii, în funcție de opțiunea masterandului asupra tematicii de cercetare. Masteranzilor li se prezintă tematica de cercetare și îndrumătorii științifici, iar aceștia își aleg tematica. În plus, pentru fiecare program de masterat există teme de cercetare propuse de mediul economic, care sunt abordate și finalizate în disertație.	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.	Pentru fiecare program de masterat există teme de cercetare propuse de mediul economic, care sunt abordate și finalizate în disertație.	îndeplinit
49.	Eficacitatea evaluării cunoștințelor/ abilităților și	Eficacitatea evaluării cunoștințelor/abilităților și legătura cu rezultatele declarate ale instruirii sunt periodic monitorizate și evaluate.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	legătura cu rezultatele declarate ale instruirii sunt periodic monitorizate și evaluate.	Rezultatele obținute la evaluarea studenților din facultățile FICBi și FILS sunt analizate semestrial și prezentate Consiliilor facultății respective.																										
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.	Cadrele didactice oferă ore de consultații dedicate, unde studenții pot primi îndrumare personalizată și asistență în materie de studiu pentru a depăși obstacolele academice. În plus, Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC – Centrul de Consiliere și Orientare în Cariera (upb.ro) pune la dispoziție o gamă variată de servicii, inclusiv sesiuni de consiliere individuală și ateliere de dezvoltare a abilităților de învățare, gestionare a timpului și strategii de studiu eficiente.	îndeplinit																									
51.	Rata de absolvire cu diplomă de masterat a programelor de studii de masterat din domeniul evaluat confirmă adecvarea/eficacitatea procesului de predare-învățare. (Statistici din ultimele trei promoții).	Statistici privind absolvirea domeniului de studii <table border="1" data-bbox="533 555 1543 842"> <thead> <tr> <th>Nr. crt</th> <th>Promoția</th> <th>Studenți în anul II</th> <th>Absolvenți</th> <th>Rata de absolvire, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>2019-2021</td> <td>122</td> <td>97</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>2020-2022</td> <td>149</td> <td>109</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>2021-2023</td> <td>149</td> <td>111</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>2022-2024</td> <td>136</td> <td>122</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	Nr. crt	Promoția	Studenți în anul II	Absolvenți	Rata de absolvire, %	1.	2019-2021	122	97	80	2.	2020-2022	149	109	73	3.	2021-2023	149	111	75	4.	2022-2024	136	122	90	îndeplinit
Nr. crt	Promoția	Studenți în anul II	Absolvenți	Rata de absolvire, %																								
1.	2019-2021	122	97	80																								
2.	2020-2022	149	109	73																								
3.	2021-2023	149	111	75																								
4.	2022-2024	136	122	90																								
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).	Biblioteca Universității POLITEHNICA București (http://www.library.pub.ro/) este astăzi o structură solidă, de o mare complexitate, care adună în rafturile sale cele mai importante opere științifice ale tuturor slujitorilor școlii politehnice române, dar și cele mai reprezentative opere științifice ale ingineriei mondiale. Misiunea Bibliotecii Centrale este de a participa activ la procesul de instruire, formare și educare, precum și la activitatea de cercetare din POLITEHNICA București, prin dezvoltarea unei baze info-documentare pertinente științific, destinată susținerii programului de învățământ și de cercetare al studenților, cadrelor didactice, cercetătorilor, facilitând accesul la aceste colecții de informații, conștientă fiind de rolul strategic pe care îl are biblioteca în cadrul societății informaționale.	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	Disciplinele care se regăsesc în planul de învățământ sunt susținute de o bibliografie care se regăsește în cadrul Bibliotecii Centrale a POLITEHNICII București și al Bibliotecilor facultăților FICBi și FILS, într-un număr îndestulător pentru toți studenții. De asemenea, universitatea beneficiază de un fond de carte îndestulător, periodic achiziționându-se noi titluri care intră în patrimoniul universității, acestea stând la dispoziția studenților instituției. Disciplinele din planul de învățământ sunt acoperite cu bibliografia didactică necesară (tratate, manuale, îndrumare, note de curs, suporturi de curs) la dispoziția studenților, în format electronic sau în format fizic.	îndeplinit																									

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

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	dispoziția studenților, în format electronic sau în număr suficient de exemplare tipărite.		
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.	În POLITEHNICA București se asigură studenților accesul electronic la baze de date naționale și internaționale, cum ar fi de exemplu: Science Direct (www.sciencedirect.com/), Springer (http://link.springer.com/), ISI Web of Knowledge (http://isiknowledge.com), Scopus (http://www.scopus.com/home.url), IEEE (http://www.ieeexplore.ieee.org), SCIENCE (http://www.sciencemag.org/journal), Nature (https://www.nature.com/), Scifinder (https://scifinder.cas.org). Accesul este permis prin autentificarea în rețeaua de calculatoare (pe baza de IP-uri publice) aparținând universității.	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.	Stagiile de practică / cercetare se desfășoară și pe baza unor acorduri de colaborare cu agenți socio-economici, instituții, organizații non-profit cu activități de producție, proiectare, cercetare, după caz, relevante pentru domeniul Ingineriei Chimice.	îndeplinit
56.	Pentru programele de studii universitare de masterat cu predare în limbi străine, universitatea / facultatea pune la dispoziția studenților resurse de studiu și materiale relevante în limba de predare.	Pentru programele de studii universitare de masterat cu predare în limbi străine, universitatea/ facultatea pune la dispoziția studenților resurse de studiu și materiale relevante în limba de predare, atât la nivelul Bibliotecii FICBi, cât și a departamentelor organizatoare ale masterelor respective. În plus, Mediateca Facultății de Inginerie în Limbi Străine de la Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București este o resursă educațională impresionantă, care dispune de o colecție unică prin diversitatea lingvistică, oferind lucrări în trei dintre cele mai vorbite limbi din lume: engleză, franceză și germană.	îndeplinit
57.	Instituția de învățământ superior oferă studenților sprijin relevant pentru procesul de învățare: consiliere în carieră, consultanță și asistență etc.	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București oferă studenților sprijin relevant pentru procesul de învățare: îndrumare privind studiul, consiliere în carieră, consultanță și asistență psihologică și educațională, asistență socială, tutorat etc., și anume prin Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC – Centrul de Consiliere și Orientare în Cariera (upb.ro)), care facilitează integrarea socio-profesională a studenților și absolvenților, oferind ghidare în privința informării profesionale și orientării în carieră, prin activități specifice sau, după caz, consiliere psihologică confidențială pentru cazurile sensibile.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

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.	UNST PB a implementat programe comprehensive de sprijin pentru studenții care întâmpină dificultăți în procesul de învățare. Cadrele didactice oferă ore de consultații dedicate, unde studenții pot primi îndrumare personalizată și asistență în materie de studiu pentru a depăși obstacolele academice. În plus, Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră (CCOC – Centrul de Consiliere și Orientare în Cariera (upb.ro) pune la dispoziție o gamă variată de servicii, inclusiv sesiuni de consiliere individuală și ateliere de dezvoltare a abilităților de învățare, gestionare a timpului și strategii de studiu eficiente. Programele de stimulare și recuperare sunt concepute pentru a recunoaște și adresa nevoile diverse ale corpului studentesc, asigurând un mediu de învățare inclusiv și accesibil. Aceste inițiative subliniază angajamentul universității de a oferi sprijin continuu și adaptat, încurajând succesul academic și profesional al tuturor studenților. Prin aceste eforturi, universitatea noastră își propune să cultive un mediu academic în care fiecare student are oportunitatea să exceleze și să se dezvolte profesional.	îndeplinit
59.	Există resurse educaționale alternative digitale și activități de suport on-line, implementate pe platforme e-Learning	Materiale suport sunt puse la dispoziția studenților pe platforma educațională de tip e-Learning (All courses UNSTPB-Elearning (upb.ro). În plus, bibliotecile departamentelor din facultățile FICBi și FILS au un fond de carte de specialitate în domeniul de specializare al programelor de master evaluate, iar Facultatea FILS pune la dispoziția masteranzilor o mediatecă, având o colecție vastă de peste 1.000 de titluri, în trei din cele mai vorbite limbi din lume (engleză, franceză și germană).	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; c) alte rezultate ale studiilor relevante domeniului (proponeri de brevete, studii de caz, patente, produse și servicii, studii parametrice de optimizare, produse culturale, produse artistice, competiții sportive etc.); d) contribuții la cercetarea integrată în rețele	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 (Buletin Stiintific - Universitatea Politehnica din Bucuresti (upb.ro), Revista (sicr.ro) Bulletin of Romanian Chemical Engineering Society, Revista de Chimie REVISTA DE CHIMIE - Quarterly chemistry peer-reviewed scientific journal, Materiale Plastice MATERIALE PLASTICE, Plastic Materials peer-reviewed quarterly scientific journal (revmaterialeplastice.ro), Romanian Journal of Materials Revista Româna de Materiale (upb.ro) etc.; b) comunicări științifice la manifestări naționale și internaționale (RICCCE RICCCE 23 - 23rd Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (upb.ro), SICHEM SICHEM 2016 (sicr.ro), ICBPS etc.); Rezultatele obținute în activitatea de cercetare sunt valorificate prin publicare, așa cum este prezentat în lista articolelor ISI publicate în perioada 2019-2022.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	de cercetare națională sau internațională; e) comunicări științifice ale studenților realizate/publicate împreună cu cadre didactice sau cercetători.													
61.	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.	În ultimii ani, s-a inițiat crearea progresivă a unei baze de date cu lucrările de disertație susținute, iar lucrările în extenso vor fi menținute în format tipărit în biblioteca departamentului care organizează programul de studii de masterat cel puțin 5 ani, fiind stocate și în format digital.										îndeplinit		
62.	Statistici privind angajarea în domeniul evaluat sau în domenii conexe a absolvenților din ultimele trei promoții: a) în momentul înmatriculării, ponderea studenților masteranzi angajați; b) la un an de la absolvire, ponderea studenților masteranzi angajați	Nr. crt.	Denumire program de studii universitare de masterat	Promoția 2019		Promoția 2020		Promoția 2021		Promoția 2022		Promoția 2023		îndeplinit
				absolvenți / respondenți	angajat / domeniu	absolvenți / respondenți	angajat / domeniu	absolvenți / respondenți	angajat / domeniu	absolvenți / respondenți	angajat / domeniu	absolvenți / respondenți	angajat / domeniu	
		1.	Aplicații ale chimiei în expertize juridice / IF / RO	12 / 2	2 / 2	20 / 6	6 / 3	15 / 4	4 / 4	15 / 9	9 / 8	16 / 10	8 / 3	
		2.	Controlul calității și securitatea produselor alimentare / IF / RO	12 / 6	6 / 5	18 / 10	10 / 8	17 / 13	13 / 13	13 / 7	7 / 6	13 / 9	9 / 8	
		3.	Biomateriale pentru ingineria țesuturilor / Biomaterials for tissue engineering / IF / ENG	23 / 4	4 / 4	25 / 0	0 / 0	19 / 4	4 / 4	9 / 1	1 / 1	8 / 2	2 / 2	
		4.	Expertizarea alimentelor, produselor chimice și materialelor / IF / RO	13 / 0	0 / 0	15 / 0	0 / 0	14 / 0	0 / 0	12 / 0	0 / 0	10 / 0	0 / 0	
		5.	Ingineria proceselor chimice / IF / RO	9 / 4	4 / 4	17 / 2	1 / 1	12 / 4	4 / 4	9 / 3	3 / 3	13 / 5	5 / 5	
6.	Materiale compozite avansate cu	13 / 0	0 / 0	11 / 2	2 / 2	11 / 2	2 / 2	18 / 9	9 / 8	11 / 1	1 / 0			

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

		destinații speciale / IF / RO											
	7.	Polimeri și biopolimeri inteligenți / Smart polymers and biopolymers / IF / ENG	4 / 4	4 / 3	22 / 9	9 / 9	11 / 6	6 / 6	9 / 6	6 / 5	12 / 4	4 / 4	
	8.	Procesarea și designul avansat al materialelor / Advanced materials processing and design / IF / ENG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	9.	Produse farmaceutice și cosmetice / IF / RO	10 / 9	9 / 8	19 / 18	16 / 13	18 / 16	16 / 12	21 / 16	16 / 14	16 / 14	14 / 13	
	10.	Protecția consumatorului. Controlul calității produselor / IF / RO	13 / 9	9 / 9	18 / 14	13 / 12	19 / 16	14 / 12	11 / 8	8 / 6	10 / 8	8 / 6	
	11.	Știința și ingineria materialelor oxidice avansate și nanomateriale / IF / RO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	12.	Știința și ingineria polimerilor / IF / RO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	13.	Biorafinării și bioproduse / IF / RO	9 / 0	0 / 0	20 / 0	0 / 0	16 / 0	0 / 0	-	-	13 / 7	7 / 7	
	14.	Tehnologii inovative pentru materii prime secundare / Innovative Technologies for Secondary Raw Materials / IF / ENG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL	118 / 38	100 / 92 (%)	185 / 61	93 / 84 (%)	152 / 65	97 / 90 (%)	117 / 59	100 / 86 (%)	122 / 60	97 / 96 (%)	

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

 privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

63.	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%.	Situția statistică privind ponderea absolvenților din ultimii 5 ani ce și-au continuat studiile la programele de doctorat, precum și numărul de absolvenți ai programelor de studii universitare de masterat care își continuă studiile prin programe de doctorat, raportat la numărul de absolvenți în domeniul de masterat în ultimele 5 promoții, indiferent de școala doctorală (proprie sau externă):										îndeplinit		
		Nr. crt.	Denumire program de studii universitare de masterat	Promoția 2019		Promoția 2020		Promoția 2021		Promoția 2022			Promoția 2023	
				absolvenți	doctorat	absolvenți	doctorat	absolvenți	doctorat	absolvenți	doctorat		absolvenți	doctorat
		1.	Aplicații ale chimiei în expertize juridice / IF / RO	12	1	20	2	15	0	15	2		16	3
		2.	Controlul calității și securitatea produselor alimentare / IF / RO	12	2	18	3	17	1	13	1		13	2
		3.	Biomaterials for tissue engineering / IF / ENG	23	11	25	3	19	4	9	4		8	3
		4.	Expertizarea alimentelor, produselor chimice și materialelor / IF / RO	13	3	15	2	14	-	12	-		10	-
		5.	Ingineria proceselor chimice / IF / RO	9	-	17	4	12	2	9	-		13	3
		6.	Materiale compozite avansate cu destinații speciale / IF / RO	13	5	11	7	11	2	18	3		11	2
		7.	Smart polymers and biopolymers / IF / ENG	3	2	22	8	11	2	9	2		12	1
8.	Advanced materials	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

 privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

			processing and design / IF / ENG										
		9.	Produce farmaceutice și cosmetice / IF / RO	10	3	19	2	18	2	21	2	16	-
		10.	Protecția consumatorului. Controlul calității produselor / IF / RO	13	4	18	1	19	4	11	1	10	-
		11.	Știința și ingineria materialelor oxidice avansate și nanomateriale / IF / RO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12.	Știința și ingineria polimerilor / IF / RO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		13.	Biorafinării și bioproduse / IF / RO	9	-	20	-	16	-	-	-	13	1
		14.	Innovative Technologies for Secondary Raw Materials / IF / ENG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			TOTAL	117	31 (26,5%)	185	33 (17,8%)	152	17 (11,2%)	117	15 (12,8%)	122	15 (12,3%)
64.	Instituția de învățământ superior a definit standarde de calitate minimale pentru elaborarea lucrării de disertație, pe care le operaționalizează periodic și le face publice.	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București a stabilit prin Regulamentul de organizare a examenelor de finalizare a studiilor de masterat, standarde de calitate minimale și de excelență pentru elaborarea lucrării de disertație, pe care le operaționalizează periodic și le face publice. În plus, facultățile implicate în organizarea programelor de studii de masterat din domeniul Ingineriei Chimice au stabilit instrucțiuni de elaborare ale lucrării de disertație, care, alături de Declarația de originalitate a lucrării de disertație, detaliază aceste standarde minimale și de excelență.											îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

B4. Activitatea de cercetare științifică (Criteriu aplicabil programelor se studii universitare de masterat de cercetare)			
65.	Există planuri de cercetare la nivelul facultăților/departamentelor coordonatoare ale programelor din domeniul de studii universitare de masterat evaluat, ce includ teme de cercetare relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat.	Există direcții de cercetare la nivelul facultăților / departamentelor coordonatoare ale programelor din domeniul de studii universitare de masterat Inginerie Chimică, ce includ teme de cercetare relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat. Tematicile de cercetare din facultățile FICBi și FILS, în care se organizează programele de masterat din domeniul Inginerie Chimică, cuprind subiecte de actualitate, în concordanță cu direcțiile de cercetare al universității și cu tematica la nivel național. Acest lucru este evidențiat de numărul mare de contracte de cercetare derulate în ambele facultăți, la care participă, în echipe mixte, masteranzi și doctoranzi, alături de cadrele didactice implicate.	îndeplinit
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.	În cadrul fiecărei facultăți din POLITEHNICA București se organizează anual Sesiunea de Comunicări Științifice Studențești (SCSS), unde atât studenții de la licență, cât și cei de la masterat, abordează diferite teme de interes din domeniul pe care-l studiază. În plus, Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehнологii organizează, odată la doi ani, două manifestări științifice internaționale de prestigiu: - Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (RICCCE) – în anul 2022 s-a ajuns la a XXII-a ediție (7-9 septembrie, Sinaia, România RICCCE 22 - 22nd Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (upb.ro) - International Symposium on Chemical and Materials Engineering (SICHEM) – în anul 2022 s-a ajuns la a XXII-a ediție (17-18 noiembrie, București, România PF3_SICR_Grants_SICHEM_2022.pdf) - International Conference on Bioengineering and Polymer Science (ICBPS) – în anul 2023 s-a ajuns la a III-a ediție (7-10 iunie, București, România BPC (upb.ro) La aceste manifestări științifice participă, alături de cadrele didactice și cercetători de prestigiu la nivel internațional, și masteranzii și doctoranzii din FICBi și FILS. Programul ultimelor două sesiuni științifice studențești, precum și exemple de comunicări, articole, la care masteranzii din domeniul Inginerie Chimică sunt co-autori.	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.	Facultățile de Inginerie Chimică și Biotehнологii și de Inginerie în Limbi Străine fac dovada existenței unor parteneriate reale cu mediul economic și social în domeniul de studii universitare de masterat Inginerie Chimică, cât și cu instituții de învățământ din țară și din străinătate, care asigură cadrul de dezvoltare și realizare a unor cercetări fundamentale sau aplicative.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

68.	Studentii sunt informați despre implicațiile legale ale activității de cercetare și ale codurilor de etică și deontologie în cercetare.	Studentii masteranzi sunt informați asupra implicațiilor legale ale abaterilor de la normele de etică în activitatea de cercetare. POLITEHNICA București a achiziționat și a pus la dispoziția cadrelor didactice softul antiplagiat Turnitin. Pentru aplicarea Ordinului Ministrului Educației Nr. 3131/2018 din 30 ianuarie 2018 privind includerea în planurile de învățământ, pentru toate programele de studii universitare organizate în instituțiile de învățământ superior din sistemul național de învățământ, a cursurilor de “Etică și integritate academică”, în toate Planurile de învățământ ale programelor de masterat din domeniul Inginerie Chimică a fost introdusă disciplina de “Etică și integritate academică”, începând cu anul universitar 2018 – 2019.	îndeplinit
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 sunt adecvate și asigură că obiectivele programelor de studii de masterat pot fi realizate. În plus, în Facultățile FICBi și FILS sunt atrase continuu resurse financiare pentru activitatea de cercetare în care sunt implicați, așa cum a fost arătat mai sus, masteranzii din domeniul Inginerie Chimică.	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.	Universitatea / facultatea / departamentul asigură suportul financiar adecvat dezvoltării cercetărilor prevăzute în curriculumul programelor de studii universitare de masterat de cercetare din domeniul de masterat evaluat. În POLITEHNICA București este pus în aplicare Programul de dezvoltare a sistemului de control intern / managerial, aprobat prin decizia 553/22/11/2016, în care sunt stabilite atribuțiile serviciului de audit intern.	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.	În POLITEHNICA București este pus în aplicare Programul de dezvoltare a sistemului de control intern / managerial, aprobat prin decizia 553/22/11/2016, în care sunt stabilite atribuțiile serviciului de audit intern.	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.	Sistemul de Management al Calității (SMC) implementat în cadrul universității reprezintă o componentă esențială a strategiei instituționale. Dezvoltat în conformitate cu Standardele și liniile directoare pentru asigurarea calității în Spațiul European al Învățământului Superior (ESG), aprobate în cadrul conferințelor ministeriale, SMC își propune să îndeplinească cerințele și așteptările variate ale studenților, cadrelor didactice și altor părți interesate, inclusiv angajatori, absolvenți și societatea în general. Punctul central al SMC constă în construirea unei culturi a calității care transcendă procedurile formale și se integrează organic în toate aspectele vieții universitare. Această abordare holistică evidențiază calitatea nu doar ca un obiectiv de atins, ci ca o valoare continuă și omniprezentă în toate procesele educaționale și administrative. Este imperativ ca SMC să fie dinamic și să se adapteze în mod continuu la schimbările din mediul academic și la evoluția nevoilor societății.	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

		<p>În momentul de față, la nivelul universității funcționează un ansamblu de structuri care acționează sinergic în cadrul Sistemului de Management al Calității:</p> <ul style="list-style-type: none">• Direcția Evaluarea și Asigurarea Calității – structură tehnico-administrativă la nivelul universității, aflată în subordinea rectorului, ce oferă sprijin și consultanță Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea a Calității la nivelul de universității (CEAC-U) și managementului universității;• Comisia pentru Evaluarea și Asigurarea Calității la nivel de universitate (CEAC-U), înființată în conformitate cu prevederile legale, cu propriul regulament de organizare și funcționare (Anexa_I_8) și este condusă de rector prin prorectorul delegat;• Consiliul Calității la nivel de universitate, condus de Rector, care reunește specialiști în domeniul calității din facultățile universității și din afara acesteia, precum și studenți;• Comisiile de Evaluarea și Asigurarea Calității de la nivelul facultăților care implementează programe de masterat din domeniul Inginerie Chimică, acestea sunt conduse de decani, prin prodecanii responsabili de asigurarea calității.	
73.	<p>Programele de studii universitare de masterat sunt evaluate periodic intern privind următoarele aspecte:</p> <p>a) nevoi și obiective identificate pe piața muncii, b) procese de predare-învățare-evaluare, 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>Programele de studii universitare de masterat sunt evaluate periodic privind următoarele aspecte: nevoi și obiective identificate pe piața muncii, procese de predare-învățare-evaluare, resurse materiale și umane, concordanța dintre rezultatele declarate ale învățării și metodele de evaluare ale acestora, rezultate privind progresul și rata de succes a absolvenților, rata de angajabilitate a absolvenților în domeniul studiat, existența unui sistem de management al calității în scopul asigurării continuității și relevanței. Aceste aspecte sunt cuprinse în Rapoartele anuale cu privire la asigurarea calității în Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii și respectiv ale Facultății de Inginerie în Limbi Străine.</p>	îndeplinit
74.	<p>Procesul de monitorizare a opiniei studenților este adecvat din punctul de vedere al relevanței informației</p>	<p>Exista o procedura de monitorizare a opiniei studenților in <i>Procedura operationala de sondare a satisfactiei studentilor si altor parti interesate</i>. Din discutiile cu conducerea facultatii si directorii de departamente rezulta ca acesata procedura se aplica.</p>	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	colectate, al ratei de răspuns precum și al măsurilor de îmbunătățire (identificate și implementate).		
75.	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.	Rezultatele monitorizării opiniei absolvenților asupra procesului de învățare din perioada studiilor universitare sunt utilizate în procesul de îmbunătățire continuă a programelor de studii de masterat.	îndeplinit
76.	Rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor cu privire la pregătirea absolvenților sunt utilizate în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.	Rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor cu privire la pregătirea absolvenților sunt utilizate în procesul de îmbunătățire a programelor de studii de masterat din domeniul Ingineriei Chimice. Programele de studii sunt periodic monitorizate, revizuite și actualizate ca parte a activităților de management al calității.	îndeplinit
77.	Monitorizarea opiniei studenților cu privire la procesul didactic confirmă eficiența acestuia și a serviciilor suport oferite.	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). Evaluarea procesului didactic de către studenții programelor de studii universitare de masterat evaluate se face prin mijloace informatice pe platforma Moodle. Timp de 3 săptămâni la finalul fiecărui semestru, aceștia au posibilitatea să facă o apreciere generală a activității desfășurate de cadrele didactice de la fiecare disciplină. La finalul perioadei de completare a chestionarului de evaluare a procesului didactic de către studenți, toate datele obținute sunt monitorizate și colectate de către prodecanul responsabil cu calitatea.	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,	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București și facultățile organizatoare a programelor din domeniul evaluat de studii universitare de masterat oferă informații publice complete, actualizate și ușor accesibile, asupra obiectivelor programelor de studii și curriculumul, calificările și ocupațiile vizate, politicile de predare-învățare și evaluare (Programe de Masterat oferite de Universitatea Politehnica din București - Universitatea Politehnica din București (upb.ro), resursele de studiu existente, rezultatele obținute de absolvenți (Alumni - Universitatea Politehnica din București - UPB - Universitatea Politehnica din București), precum și asupra sistemului de management al calității. POLITEHNICA București dispune de o mare varietate de mijloace pentru diseminarea de informații relevante legate de viața universității. Principala cale de informare este site-ul oficial (www.upb.ro), ușor de accesat. Informațiile cuprinse aici se adresează studenților și personalului din universitate, candidaților la studenție, oricărui membru al publicului din țară sau străinătate interesat de activitatea din universitatea POLITEHNICA București. În acest sens, se prezintă informații generale (istoricul	îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

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.	universității, Carta universității, membrii Senatului universității, membrii Consiliului de Administrație etc.), dar în special informații specifice (tipuri de diplome, structura organizatorică – Facultăți, Departamente, Centre de cercetare).	
---	--	--

Observații

- Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologie din cadrul Universității Naționale de Știință și Tehnologie Politehnica București dispune de spații adecvate, cu dotări corespunzătoare desfășurării în foarte bune condiții a activităților didactice și de cercetare. Personalul didactic are competențele necesare unei pregătiri de calitate a studenților și realizează o bogată activitate de cercetare.
- Laboratoarele au dotări foarte bune, cadrele didactice de la program utilizează resurse și tehnici noi de predare și învățare.
- Activitatea de cercetare a cadrelor didactice de la program este concretizată prin: participarea la proiecte de cercetare, publicarea de lucrări în reviste indexate ISI (multe cu factor mare de impact), participări la conferințe internaționale și naționale, brevete de invenție.
- Există numeroase colaborări cu mediul economic. Calitatea absolvenților programelor de masterat este apreciată de către angajatori. Absolvenții programului au apreciat nivelul de cunoștințe de specialitate dobândit pe parcursul anilor de studii, atmosfera de studiu din facultate și prestația cadrelor didactice.

Recomandări

- Continuarea adaptării permanente a misiunii DSUM Inginerie chimică la evoluția cerințelor de pe piața muncii și la strategia de dezvoltare a facultății/universității;
- Revizuirea periodică a obiectivelor și rezultatelor declarate ale învățării, în concordanță cu evoluția cerințelor de pe piața muncii;
- Organizarea de întâlniri periodice cu angajatorii și absolvenții DSUM Inginerie Chimică, în vederea analizei și actualizării conținutului planului de învățământ (cu respectarea standardelor ARACIS).
- Continuarea documentării, prin minute/PV, rapoarte, fișe de consultare a întâlnirilor cu angajatorii și absolvenții, în care să se consemneze, în sinteză, temele abordate, propunerile de actualizare, oportunitățile de colaborare și de angajare.

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

- Gruparea disciplinelor Cf. HG 404/29.03.2006 privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de masterat Art. 13 (2) :Planul de învățământ cuprinde atât discipline de cunoaștere avansată în cadrul domeniului de studii universitare de masterat, cât și module de pregătire complementară necesare pentru o inserție rapidă a absolventului de studii universitare de masterat pe piața muncii;
- Includerea în planul de învățământ a unor discipline facultative care să permită creșterea gradului de flexibilizare a traseului de învățare al studenților și dobândirea de competențe transversale;
- Creșterea ponderii temelor de disertație propuse de partenerii economici.

► **PROPUNEREA COMISIEI DE EVALUARE**

Propunerea Comisiei permanente de specialitate – Științe Inginerești 2, adoptată în ședința online din data de 29.11.2024 a fost **menținerea acreditării domeniului** de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**, cu o capacitatea de școlarizare de 700 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. 6000 din 29.11.2024.

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.	Aplicații ale chimiei în expertize juridice (s)	București	română	IF	120	C
2.	Controlul calității și securitatea produselor alimentare (s)	București	română	IF	120	C
3.	Ingineria proceselor chimice (s)	București	română	IF	120	C
4.	Biomateriale pentru ingineria țesuturilor / Biomaterials for Tissue Engineering	București	engleză	IF	120	C
5.	Expertizarea alimentelor, produselor chimice și materialelor	București	română	IF	120	C
6.	Materiale compozite avansate cu destinații speciale	București	română	IF	120	C
7.	Polimeri și biopolimeri inteligenți / Smart Polymers and Biopolymers	București	engleză	IF	120	C
8.	Procesarea și designul avansat al materialelor / Advanced Materials Processing and Design	București	engleză	IF	120	C
9.	Produse farmaceutice și cosmetice	București	română	IF	120	C
10.	Protecția consumatorului. Controlul calității produselor	București	română	IF	120	C
11.	Știința și ingineria materialelor oxidice avansate și nanomateriale	București	română	IF	120	C
12.	Știința și ingineria polimerilor	București	română	IF	120	C
13.	Biorafinării și bioproduse	București	română	IF	120	C
14.	Tehnologii inovative pentru materii prime secundare / Innovative Technologies for Secondary Raw Materials	București	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 **Inginerie chimică** 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 – **INGINERIE CHIMICĂ** 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.	Aplicații ale chimiei în expertize juridice (s)	București	română	IF	120	C
2.	Controlul calității și securitatea produselor alimentare (s)	București	română	IF	120	C
3.	Ingineria proceselor chimice (s)	București	română	IF	120	C
4.	Biomateriale pentru ingineria țesuturilor / Biomaterials for Tissue Engineering	București	engleză	IF	120	C
5.	Expertizarea alimentelor, produselor chimice și materialelor	București	română	IF	120	C
6.	Materiale compozite avansate cu destinații speciale	București	română	IF	120	C
7.	Polimeri și biopolimeri inteligenți / Smart Polymers and Biopolymers	București	engleză	IF	120	C
8.	Procesarea și designul avansat al materialelor / Advanced Materials Processing and Design	București	engleză	IF	120	C
9.	Produse farmaceutice și cosmetice	București	română	IF	120	C
10.	Protecția consumatorului. Controlul calității produselor	București	română	IF	120	C

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**
Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

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.	Știința și ingineria materialelor oxidice avansate și nanomateriale	București	română	IF	120	C
2.	Știința și ingineria polimerilor	București	română	IF	120	C
3.	Biorafinării și bioproduse	București	română	IF	120	C
4.	Tehnologii inovative pentru materii prime secundare / Innovative Technologies for Secondary Raw Materials	București	engleză	IF	120	C

- ⇒ din cadrul **Universității Naționale de Știință și Tehnologie Politehnica București**;
- ⇒ capacitatea de școlarizare în primul an de studii: **700 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 05.12.2024.

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 în vederea elaborării Hotărârii de Guvern și spre luare la cunoștință Universității Naționale de Știință și Tehnologie Politehnica București, fiind valabil 5 (cinci) ani de la data comunicării prezentului raport. Cererea de evaluare periodică se va depune cu trei luni înainte de expirarea termenului de valabilitate a cărei respectare cade în sarcina instituției de învățământ superior.

București, decembrie, 2024
S001 / 6000 MA

NCM/CM

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

Anexă

	Denumire /Indicatori	Observații
1.	Instituția de învățământ superior (denumire în limba română și în engleză)	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București/ National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest
2.	Domeniul de studii universitare de masterat evaluat (denumire în limba română și în engleză)	Inginerie Chimică/Chemical Engineering
3.	Lista programelor de studii universitare de masterat din domeniu (denumire în limba română și în engleză)	1.Aplicații ale chimiei în expertize juridice / ÎF / lb. Română, ACE 2.Procesarea și designul avansat al materialelor/ Advanced materials processing and design / ÎF / lb. Engleză, AMPD 3.Biorafinării și bioproduse / ÎF / lb. Română, BB 4.Biomateriale pentru ingineria țesuturilor / Biomaterials for tissue engineering / ÎF / lb. Engleză, BTE 5.Controlul calității și securitatea produselor alimentare / ÎF / lb. Română, CCSPA 6.Expertizarea alimentelor, produselor chimice și materialelor / ÎF / lb. Română, EAPCM 7.Ingineria proceselor chimice / ÎF / lb. Română, IPC 8.Tehnologii inovative pentru materii prime secundare/ Innovative Technologies for Secondary Raw Materials / ÎF / lb. Engleză, ITSRM 9.Materiale compozite avansate cu destinații speciale / ÎF / lb. română MCADS 10.Produse farmaceutice și cosmetice / ÎF / lb. Română, PFC 11.Protecția consumatorului. Controlul calității produselor / ÎF / lb. Română PCCCP 12.Știința și ingineria materialelor oxidice avansate și nanomateriale / îF / lb. Română, SIMOAN 13.Știința și ingineria polimerilor / ÎF / lb. Română, SIPOL 14.Polimeri și biopolimeri inteligenți/ Smart polymers and biopolymers / ÎF / lb. Engleză SPB
4.	Numărul de studenți înmatriculați la programele de studii de masterat din domeniu (la fiecare program în parte, pentru masteranzii actuali)	1. 38 2. 0 3. 16 4. 16 5. 37 6. 0 7. 30

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

Denumire /Indicatori		Observații
		8. 0 9. 33 10. 41 11. 39 12. 16 13. 0 14. 36
5.	Numărul de cadre didactice care predau la programele de studii de masterat din domeniu, din care titulari	1. 18 2. 0 3. 16 4. 11 5. 15 6. 0 7. 13 8. 0 9. 12 10. 13 11. 15 12. 13 13. 0 14.
6.	Diplomă eliberată	Master
7.	Nivelul de calificare conform CNC	7
8.	Obiectivele comune ale programelor de studii de masterat din domeniu	Pregătirea de viitori specialiști capabili să activeze atât într-un laborator de cercetare din domeniul materialelor moderne performante (nanostructurate – organice, anorganice, compozite, materiale de uz medical, inginerie tisulară, materiale pentru electronică, materiale pentru construcții inteligente etc.), al produselor industriei organice și bio-organice (farmaceutice, cosmetice), cât și să se încadreze cu succes în echipe R&D prin care se dezvoltă tehnologii direct-aplicative
9.	Durata de școlarizare (exprimată în număr de semestre)	1. 4 2. 4 3. 4 4. 4

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

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	Denumire /Indicatori	Observații
		5. 4 6. 4 7.4 8.4 9.4 10.4 11.4 12.4 13.4 14.4
10.	Numărul total de credite ECTS	1. 120 2. 120 3. 120 4. 120 5. 120 6. 120 7. 120 8. 120 9. 120 10. 120 11. 120 12. 120 13. 120 14. 120
11.	Scurtă descriere a calificărilor vizate pe domeniu	expert inginer chimist, inginer de cercetare in tehnologia substantelor anorganice, sistent de cercetare in tehnologia compusilor macromoleculari, consilier inginer industria alimentara, biochemical technology engineering specialist.
12.	Verdict - Menținerea acreditării / neacreditare (în limba română și în engleză)	Menținerea acreditării/ Maintaining Accreditation
13	Modificări solicitate în vederea reanalizării domeniului	Nu este cazul
14.	Acreditat de ARACIS la data de	

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIE CHIMICĂ**

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	Denumire /Indicatori	Observații
15.	Echipa de evaluatori ARACIS:	Mamaliga Ioan Popovici Ionela Turdean Graziella Gavrilă Ștefan
16.	Perioada vizitei de evaluare	06-08 noiembrie 2024