



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:

Ingineria materialelor

**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. 1459, din data de 22.03.2024, **Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București** solicită evaluarea externă periodică a domeniului de studii universitare de masterat **INGINERIA MATERIALELOR**.

Dosarul a fost înregistrat la ARACIS cu numărul 4022 din data de 25.07.2024.

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.	Sinteza și procesarea materialelor metalice speciale	București	română	IF	120
2.	Tehnici avansate pentru procesarea materialelor metalice	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 1 – 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 din domeniul de studii universitare de masterat sunt în concordanță cu misiunea instituției de învățământ superior UNSTPB și cu cerințele educaționale identificate pe piața muncii, fiind ancorate în problemele reale ale economiei românești.	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.	Obiectivele de formare profesională - generale și specifice - corespunzătoare fiecărui program de masterat sunt aduse la cunoștința candidaților și a beneficiarilor interni și externi. La finalizarea studiilor de masterat din domeniul <i>Ingineriei materialelor</i> , absolvenții sunt capabili să efectueze activități specifice de analiză, concepție, predicție, în unități de producție, de cercetare, de proiectare, în vederea optimizării caracteristicilor de exploatare ale materialelor metalice, necesare desfășurării oricărei activități industriale sau de integrare a unor sisteme specifice materialelor și dispozitivelor pentru apărare, securitate și situații de criză, precum și de pregătire a viitoarelor cadre didactice care să continue activitatea didactică și de cercetare actuală. Absolvenții acestor programe de studii sunt pregătiți în concordanță cu cerințele pieței forței de muncă, și în conformitate cu competențele obținute la finalizarea studiilor.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

3.	Instituția coordonatoare a programelor de studii universitare de masterat din domeniul de masterat evaluat 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 și facultatea SIM care coordonează programele de studii universitare de masterat din domeniul <i>Ingineria materialelor</i> organizează consultări periodice cu mediul academic, studenți și agenți economici (workshopuri, mese rotunde) în cadru organizat.	Îndeplinit
4.	Fiecare program de studii din domeniul de studii universitare de masterat evaluat este proiectat și documentat în concordanță cu prevederile Cadrelui 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.	Toate programele de studii de masterat din domeniul <i>Ingineria materialelor</i> sunt proiectate în concordanță cu prevederile Cadrelui Național al Calificărilor fiind înregistrate și validate de către ANC și înscrise în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior. Acestea se regăsesc pe site-ul RNCIS (http://site.anc.edu.ro/registru-national-al-calificarilor-din-inv-tamantul-superior-ncis/), iar absolvenții au definită ocupația și perspectiva ocupației pe piața muncii.	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 corelată cu calificările RNCIS vizate. Toate programele de studii de masterat din domeniul <i>Ingineria materialelor</i> sunt proiectate în concordanță cu prevederile Cadrelui Național al Calificărilor fiind înregistrate și validate de către ANC și înscrise în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior. Acestea se regăsesc pe site-ul RNCIS (http://site.anc.edu.ro/registru-national-al-calificarilor-din-inv-tamantul-superior-ncis/), iar absolvenții au definită ocupația pe piața muncii.	Îndeplinit
6.	Programele de studii universitare de masterat profesional creează	Absolvenții programelor de studii domeniului de master <i>Ingineria Materialelor</i> au posibilitatea de a continua studiile universitare prin doctorat și au asigurată dezvoltarea profesională continuă prin studii postuniversitare. În perioada	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	premisele pentru continuarea studiilor în ciclul al treilea de studii universitare și dezvoltare profesională continuă în carieră prin studii postuniversitare.	2019 – 2023, s-au înscris la doctorat 60 dintre absolvenții programelor de studii universitare de masterat propuse pentru evaluare.	
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.	Prin disciplinele prevăzute în planurile de învățământ, absolvenții programelor de masterat de cercetare dobândesc abilități de cercetare științifică, inovare precum și cunoștințe privind dezvoltarea proiectelor de cercetare. În cadrul UNSTPB există Școala Doctorală de Știința și Ingineria Materialelor, astfel încât absolvenții studiilor de masterat să se poată înscrie la studii de doctorat în același domeniu, al <i>Ingineriei materialelor</i> . Universitatea asigură unele facilități studenților care aleg acest parcurs profesional, precum, burse de studii, recunoașterea de către școala doctorală a unor module/stagii din cadrul programului de masterat (http://sdsim.upb.ro/).	Îndeplinit
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.	Pentru asigurarea unor politici privind integritatea academică, protecția dreptului de autor și împotriva plagiatului, a fraudei și a oricărei forme de discriminare, conform legislației în vigoare și a Codului de etică și deontologie aprobat de Senatul universitar, în planul de învățământ al programelor de studii de masterat este prevăzută o disciplină specifică – <i>Etică și integritate academică</i> . De asemenea universitatea dispune de un cod de etică și deontologie universitară. Disertațiile sunt prezentate în contextul unei declarații comune autor/îndrumător privind originalitatea lucrării. În plus, în universitate a fost adoptat Ghid practic de îndrumare a Codului de Etică. UNSTPB dispune de proceduri pentru semnalarea neregularităților și evaluarea incidentelor de integritate.	Îndeplinit
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.	Pentru desfășurarea activităților didactice și de cercetare științifică din cadrul domeniului de masterat Ingineria materialelor, se utilizează baza materială a UNSTPB, care corespunde standardelor și asigură desfășurarea unui proces de învățământ de calitate. Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor, în cadrul căreia funcționează programele de studii ale domeniului evaluat dispune de o bază materială multifuncțională, utilizată atât în activitatea didactică, cât și pentru cercetarea științifică, cu spații proprii (amfiteatre, săli de curs/seminar/laborator/bibliotecă). Spațiile destinate activității didactice sunt dotate corespunzător, existând tehnica necesară pentru o predare la nivelul cerințelor actuale.	Îndeplinit
10.	Dotarea sălilor/laboratoarelor didactice, a laboratoarelor de cercetare sau creație artistică și/sau a centrelor de cercetare corespunde misiunii și obiectivelor	Nivelul de dotare al laboratoarelor didactice asigură îndeplinirea obiectivelor asumate de către programele de studii. Laboratoarele de cercetare, din cadrul Centrelor de cercetare, Centrul de Cercetare și Expertizare Materiale Speciale - CEMS, Centrul de Cercetări și Expertizări Ecometalurgice - ECOMET) corespund obiectivelor asumate prin programele de studii, tipului de masterat și specificului disciplinelor din planurile de învățământ corespunzătoare domeniului <i>Ingineria Materialelor</i> .	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	asumate prin programele de studii, tipului de masterat și specificului disciplinelor din planul de învățământ.		
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.	Un element important al bazei materiale este reprezentat de Biblioteca Centrală a UNSTPB (http://www.library.pub.ro), aceasta asigurând 7 săli de lectură, dintre care 6 săli cu acces liber la raft și o sală pentru documentare informatizată, cu un total de 400 de locuri. La dispoziția studenților înscriși la programele de studiu de masterat din domeniul Ingineria materialelor există un fond de cart care cuprinde numeroase titluri de specialitate elaborate de cadrele didactice titulare. Studenții înscriși la programele de studiu de masterat din domeniul <i>Ingineria materialelor</i> au acces la o varietate largă de baze de date cu resurse bibliografice electronice prin intermediul proiectului ANELIS-Plus.	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 din literatura de specialitate necesar procesului de învățare este disponibil, în format fizic și electronic, fiind pus la dispoziția studenților.	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.	Centrele de cercetare/laboratoarele existente în facultate și universitate permit efectuarea în bune condiții a stagiilor de cercetare.	Îndeplinit
14.	Dotarea laboratoarelor de cercetare corespunde exigențelor temelor abordate în cadrul programelor de studii de masterat de cercetare și permite și	Laboratoarele facultății și ale centrelor de cercetare acreditate în universitate unde se desfășoară activitățile și stagiile de cercetare sunt dotate cu echipamente care permit cercetări de anvergură. Studenții, desfășoară în mare parte activitatea de cercetare, în laboratoarele proprii de cercetare și centrele de cercetare ale departamentelor care gestionează programele de studii de masterat din domeniul <i>Ingineria Materialelor</i> .	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	realizarea unor cercetări de anvergură pe plan național și eventual internațional.		
15.	Serviciile/Rețeaua ICT (Information and Communication Technology) sunt permanent actualizate, iar studenții au acces la aceasta fie individual, fie în grupuri organizate.	Accesul studenților la resursele electronice este asigurat prin rețeaua proprie a universității, disponibilă în toate corpurile de clădire precum și în spațiile de cazare, fie prin cablu, fie wireless. Fiecare student deține un cont instituțional prin intermediul căruia are acces la poșta electronică, platforma e-learning și la un portal intranet cu informații referitoare la activitățile didactice și complementare. Accesând pagina web https://my.upb.ro/ atât studenții cât și cadrele didactice au acces către platforma Moodle, MS Teams, etc. De asemenea trebuie menționat că pe platforma https://my.upb.ro/ se regăsesc ghiduri de acces pentru fiecare criteriu în parte. De asemenea pentru accesul către reviste de specialitate este necesar ca studenții și cadrele didactice să acceseze pagina web https://www.library.pub.ro/ în care sunt prezentate ghidurile de accesare.	Îndeplinit
16.	Pentru programele de studii cu predare în limbi străine există resurse de studiu realizate în limbile respective.	Nu este cazul, programele oferite sunt toate în limba română.	-
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.	În UNSTPB personalul didactic este angajat conform criteriilor de recrutare stabilite la nivel instituțional, în conformitate cu prevederile legale, precizate în cadrul unei metodologii aprobate de către Senatul UNSTPB.	Îndeplinit
18.	Cadrul didactic coordonator/responsabil al domeniului de masterat asigură compatibilizarea programelor de studii din domeniu.	Domeniul de studii de masterat are un cadru didactic responsabil/coordonator numit de către Consiliul de administrație al universității, iar coordonatorii de programe de studii de masterat sunt numiți de către decanul facultății, la propunerea departamentului coordonator. Cadrul didactic coordonator al domeniului de masterat asigura compatibilizarea celor 8 programe de studiu din domeniu. Masteranzii își însușesc cunoștințele fundamentale cu caracter formativ și deprinderile practice cu privire la modalitatea de înțelegere și rezolvare a unor cerințe concrete legate de cele de <i>ingineria materialelor</i> . Această pregătire se realizează în contextul actual al pieței muncii din România, dar și ținând seama de tendințele științifice, tehnologice și economice generale. Denumirile programelor sunt în strânsă corelare cu una sau mai multe calificări și ocupații existente în Clasificarea Ocupațiilor din România (COR/ISCO/ESCO) și standardele ocupaționale aferente sau cu calificări previzionate. Fiecare program de studii din domeniul de studii universitare de masterat <i>Ingineria materialelor</i> este proiectat și documentat în concordanță cu prevederile Cadrului Național al Calificărilor (CNC), Cadrului European al Calificărilor (CEC), Registrului Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS), cu descrierile din portalul ESCO și cu Standardele specifice, corespunzătoare programelor de studii de masterat, elaborate de ARACIS.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

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.	Personalul didactic care susține activități în cadrul domeniului Ingineria materialelor este format din profesori universitari, conferențieri universitari, șefi de lucrări universitari, titulari (98% din personalul didactic reprezintă cadre didactice angajate cu normă de bază în POLITEHNICA București) sau asociați. Titularii disciplinelor complementare au titlul de doctor în domeniul disciplinelor predate și au preocupări științifice în domeniul respectiv.	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, având pregătirea inițială sau doctoratul, abilitarea, conducere de doctorat și rezultate științifice recunoscute și relevante în domeniul <i>Ingineria materialelor</i> , iar majoritatea covârșitoare a cadrelor didactice care prestează activități didactice asistate integral la programele de studii de masterat din domeniul <i>Ingineria materialelor</i> sunt titulari în universitate.	La toate programele de masterat din domeniul <i>Ingineria materialelor</i> , există cel puțin un profesor și un conferențiar, titulari în UNSTPB, care susțin activități didactice, având pregătirea inițială sau doctoratul, abilitarea, conducere de doctorat și rezultate științifice recunoscute și relevante în domeniul <i>Ingineria materialelor</i> , iar majoritatea covârșitoare a cadrelor didactice care prestează activități didactice asistate integral la programele de studii de masterat din domeniul <i>Ingineria materialelor</i> sunt titulari în universitate.	Îndeplinit
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.	Peste 50% (98%) din cadrele didactice care prestează activități didactice asistate integral sunt titulari în UNSTPB.	Îndeplinit
22.	Cel puțin 50% din disciplinele din planul de învățământ asistate integral, normate în Statul de	64,42% dintre disciplinele din planurile de învățământ ale programelor de masterat din domeniul <i>Ingineria materialelor</i> , au ca titulari cadre didactice cu titlul de profesor universitar sau conferențiar universitar	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	funcții potrivit formei de învățământ, au ca titulari cadre didactice cu titlul de profesor universitar sau conferențiar universitar.		
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.	Pentru asigurarea suportului tehnic în laboratoarele didactice și de cercetare științifică există personal auxiliar adecvat, care asigură desfășurarea activităților practice/experimentale prevăzute în fișele disciplinelor corespunzătoare planurilor de învățământ.	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 se organizează anual, potrivit legislației în vigoare, prin concurs, pe baza unei metodologii generale de admitere, aprobată de către Senatul universității. Pentru transferurile și mobilitățile studenților universitatea aplică o politică transparentă potrivit legislației în vigoare.	Îndeplinit
25.	Admiterea se bazează exclusiv pe competențele academice ale candidatului și nu aplică niciun fel de criterii discriminatorii.	La nivelul UNSTPB precum și al facultăților, există un Regulament de admitere la programele de masterat ce este actualizat anual și care este disponibil online pe site-ul universității (https://upb.ro/admitere/admitere-masterat/) și care adoptă o politică transparentă a recrutării și admiterii studenților, anunțată public cu cel puțin 6 luni înainte de selecție. Criteriile de admitere sunt transparente, nediscriminatorii și asigură o selecție corectă a candidaților, conform misiunii asumate prin programele de studii universitare de masterat (de cercetare) care se organizează în POLITEHNICA București. Studenții își aduc contribuția la îmbunătățirea procesului de admitere.	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.	La nivelul universității/ facultății există o metodologie de admitere la ciclul de studii universitare de masterat, ca document distinct.	Îndeplinit
27.	Se recomandă ca studenții de la programele de masterat profesionale să fie absolvenți ai	Nu este cazul, întrucât masterele din domeniul <i>Ingineria Materialelor</i> sunt mastere de cercetare.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	programelor de licență din aceeași ramură de științe din care face parte programul de 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.	<p>Studenții de la programele de masterat de cercetare ale domeniului <i>Ingineria Materialelor</i> sunt absolvenți ai programelor de licență din domeniul fundamental <i>Științe ingineresti</i> din care face parte domeniul de studii universitare de masterat. Majoritatea studenților sunt absolvenți ai programelor de licență din domeniul <i>Ingineria Materialelor</i>.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Promotia</th> <th>SPMMS</th> <th>TAPMM</th> <th>SEMMA</th> <th>SMTM</th> <th>MDASSC</th> <th>MTADS</th> <th>SITDPM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">2019-2020</td> <td>Licență</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Master</td> <td>25</td> <td>46</td> <td>23</td> <td>23</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Procent</td> <td>48%</td> <td>30%</td> <td>35%</td> <td>22%</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2020-2021</td> <td>Licență</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Master</td> <td>24</td> <td>23</td> <td>21</td> <td>20</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Procent</td> <td>25%</td> <td>17%</td> <td>10%</td> <td>30%</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2021-2022</td> <td>Licență</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Master</td> <td>29</td> <td>23</td> <td>21</td> <td>25</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Procent</td> <td>21%</td> <td>26%</td> <td>29%</td> <td>24%</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2022-2023</td> <td>Licență</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Master</td> <td>0</td> <td>24</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Procent</td> <td>-</td> <td>17 %</td> <td>20%</td> <td>10%</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2023-2024</td> <td>Licență</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Master</td> <td>23</td> <td>20</td> <td>26</td> <td>0</td> <td>27</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Procent</td> <td>35%</td> <td>35 %</td> <td>19%</td> <td>-</td> <td>37%</td> <td>8%</td> </tr> </tbody> </table>	Promotia	SPMMS	TAPMM	SEMMA	SMTM	MDASSC	MTADS	SITDPM	2019-2020	Licență	12	14	8	5	-	-	Master	25	46	23	23	-	-	Procent	48%	30%	35%	22%	-	-	2020-2021	Licență	6	4	2	6	-	-	Master	24	23	21	20	-	-	Procent	25%	17%	10%	30%	-	-	2021-2022	Licență	6	6	6	6	-	-	Master	29	23	21	25	-	-	Procent	21%	26%	29%	24%	-	-	2022-2023	Licență	0	4	4	2	-	-	Master	0	24	20	21	-	-	Procent	-	17 %	20%	10%	-	-	2023-2024	Licență	8	7	5	0	10	2	Master	23	20	26	0	27	25	Procent	35%	35 %	19%	-	37%	8%	Îndeplinit
Promotia	SPMMS	TAPMM	SEMMA	SMTM	MDASSC	MTADS	SITDPM																																																																																																																		
2019-2020	Licență	12	14	8	5	-	-																																																																																																																		
	Master	25	46	23	23	-	-																																																																																																																		
	Procent	48%	30%	35%	22%	-	-																																																																																																																		
2020-2021	Licență	6	4	2	6	-	-																																																																																																																		
	Master	24	23	21	20	-	-																																																																																																																		
	Procent	25%	17%	10%	30%	-	-																																																																																																																		
2021-2022	Licență	6	6	6	6	-	-																																																																																																																		
	Master	29	23	21	25	-	-																																																																																																																		
	Procent	21%	26%	29%	24%	-	-																																																																																																																		
2022-2023	Licență	0	4	4	2	-	-																																																																																																																		
	Master	0	24	20	21	-	-																																																																																																																		
	Procent	-	17 %	20%	10%	-	-																																																																																																																		
2023-2024	Licență	8	7	5	0	10	2																																																																																																																		
	Master	23	20	26	0	27	25																																																																																																																		
	Procent	35%	35 %	19%	-	37%	8%																																																																																																																		
29.	Gradul de promovare a studenților după primul an de studii confirmă adecvarea condițiilor de admitere (statistici din ultimele trei promoții).	Se confirmă adecvarea criteriilor de selecție la admitere.	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Anul univ.</th> <th colspan="2">SMMPM</th> <th colspan="2">TAPPM</th> </tr> <tr> <th>Anul I</th> <th>Anul II</th> <th>Anul I</th> <th>Anul II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019-2020</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>46</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>2020-2021</td> <td>24</td> <td>21</td> <td>23</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>2021-2022</td> <td>29</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>2022-2023</td> <td>0</td> <td>29</td> <td>24</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>2023-2024</td> <td>25</td> <td>0</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table>	Anul univ.	SMMPM		TAPPM		Anul I	Anul II	Anul I	Anul II	2019-2020	25	20	46	18	2020-2021	24	21	23	41	2021-2022	29	22	23	22	2022-2023	0	29	24	19	2023-2024	25	0	20	21	Îndeplinit																																																																																			
Anul univ.	SMMPM		TAPPM																																																																																																																						
	Anul I	Anul II	Anul I	Anul II																																																																																																																					
2019-2020	25	20	46	18																																																																																																																					
2020-2021	24	21	23	41																																																																																																																					
2021-2022	29	22	23	22																																																																																																																					
2022-2023	0	29	24	19																																																																																																																					
2023-2024	25	0	20	21																																																																																																																					
30.	Admiterea/transferul se face în limita capacității de școlarizare aprobate de ARACIS și publicate	Conform Anexei nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 413/2024 privind domeniile și programele de studii universitare de master acreditate și numărul maxim de studenți ce pot fi școlarizați în anul universitar 2024—2025, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 397 și 397 bis din 29 aprilie 2024, cu modificările ulterioare, numărul maxim	Îndeplinit																																																																																																																						

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	în HG din anul calendaristic curent.	de studenți ce pot fi școlarizați în domeniul <i>Ingineria materialelor</i> în cadrul UNSTPB este de 300. În anul universitar 2023 – 2024 au fost admiși 141 de studenți	
31.	Studenții înmatriculați au încheiat cu instituția un Contract de studii, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților.	Studenții înmatriculați la domeniul de masterat <i>Ingineria materialelor</i> încheie cu universitatea un Contract de studii, în care sunt prevăzute drepturile și obligațiile părților, conform legislației în vigoare.	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.	Concepția planurilor de învățământ s-a realizat ținând cont de opinia mediului academic, a angajatorilor, a cerințelor educaționale identificate pe piața muncii precum și a opiniei studenților asupra mediului de învățare. La realizarea planurilor de învățământ se respectă toate procedurile și reglementările în vigoare.	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.	Competențele dobândite la finalizarea studiilor sunt în concordanță cu cadrul național al calificărilor elaborat de către RNCIS (Cod COR/ISCO-08/ESCO) în grupa majoră 2 (specialiștii cu ocupații intelectuale și științifice dezvoltă stocul existent de cunoștințe, predau în mod sistematic și aplică teorii și concepte științifice sau artistice ori se angajează în orice combinație a acestor activități). La finalizarea studiilor de masterat din domeniul Ingineriei materialelor, absolvenții sunt capabili să efectueze activități specifice de analiză, concepție, predicție, în unități de producție, de cercetare, de proiectare, în vederea optimizării caracteristicilor de exploatare ale materialelor metalice, necesare desfășurării oricărei activități industriale sau de integrare a unor sisteme specifice materialelor și dispozitivelor pentru apărare, securitate și situații de criză, precum și de pregătire a viitoarelor cadre didactice care să continue activitatea didactică și de cercetare actuală. Finalizarea procesului educațional asigură atingerea obiectivelor și rezultatelor așteptate	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.	Componenta practică a pregătirii studenților masteranzi este una deosebit de importantă fiind cuprinsă în planurile de învățământ sub formă de laboratoare, proiecte, stagii de practică, activități de creație și performanță, internship etc. Finalizarea studiilor masterale se realizează prin întocmirea unei disertații care atestă că fiecare absolvent a acumulat competențele așteptate.	Îndeplinit
35.	Conceperea curriculumului reflectă centrarea pe student a	Studenții masteranzi au posibilitatea alegerii unui traseu flexibil de învățare prin discipline opționale și facultative prevăzute în planul de învățământ și sunt încurajați să aibă un rol activ în procesul de învățare.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	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.		
36.	Modul de organizare a procesului de învățare și predare și metodele pedagogice folosite sunt evaluate periodic și modificate atunci când este cazul.	Toate aspectele procesului educațional sunt periodic analizate, evaluate și modificate dacă este cazul pe baza procedurilor existente în UNSTPB.	Îndeplinit
37.	Structura programelor de studii încurajează o abordare interdisciplinară, prin activități care contribuie la dezvoltarea profesională și în carieră a studenților.	Planurile de învățământ, structura programelor de studii, mobilitățile și stagiile de practică încurajează o abordare interdisciplinară, prin activități care contribuie la dezvoltarea profesională și în carieră a studenților.	Îndeplinit
38.	Conținutul programelor de studii de masterat de cercetare constituie o bază efectivă pentru studiile doctorale în domeniul evaluat.	Prin compatibilitatea unor module din cadrul programului de master cu discipline din cadrul școlii doctorale și prin existența unor teme de cercetare comune programelor de masterat și doctorat se confirmă faptul că programele de studii de masterat de cercetare prin conținutul lor constituie o bază efectivă pentru accederea studenților la studiile doctorale în domeniul <i>Ingineriei Materialelor</i> .	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.	Toate fișele disciplinelor din cadrul programelor de studii ale domeniului <i>Ingineria materialelor</i> includ activități didactice și specifice studiului individual. Pentru toate disciplinele din planul de învățământ este prevăzută ponderea acestor activități în procesul de învățare și evaluare finală.	Îndeplinit
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	Sinergia dintre planurile de învățământ, fișele disciplinelor și conținutul activităților practice/de cercetare asigură studenților masteranzi abilități practice și de cercetare, care le permit realizarea/conducerea autonomă a unor lucrări/proiecte de cercetare.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	realizarea/ conducerea unor lucrări/proiecte de cercetare.		
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.	Dezvoltarea competențelor formulate ca rezultate așteptate pentru programul de masterat MTA se realizează prin organizarea judicioasă a procesului didactic justificată prin planurile de învățământ, fișele disciplinelor, respectarea procedurilor de organizare a activității didactice etc.	Îndeplinit
42.	Timpu 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.	Prin planurile de învățământ și fișele disciplinelor aferente programului de masterat MTA se confirmă respectarea acestei recomandări.	Îndeplinit
43.	Procesul didactic este astfel organizat încât să dezvolte abilități de studiu individual și dezvoltare profesională continuă .	Studiul individual este o componentă importantă a procesului educațional, pentru fiecare disciplină fiind prevăzut, în fișa disciplinei, numărul de ore de studiu individual.	Îndeplinit
44.	Rezultatele analizelor referitoare la calitatea predării, învățării și evaluării studenților confirmă adecvarea metodelor de predare și evaluare utilizate.	În UNSTPB sunt implementate mecanisme de monitorizare a tuturor aspectelor procesului educațional prin evaluarea cadrelor didactice de către studenți, aprecierea studenților asupra mediului de învățare și analizei mediului academic asupra conținutului programelor de studii de masterat. Toate acestea sunt menite să asigure un nivel ridicat al actului didactic și atingerea obiectivelor asumate de fiecare program de masterat.	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.	Criteriile de evaluare a cunoștințelor și abilităților dobândite de studenții domeniului de masterat <i>Ingineria Materialelor</i> sunt explicit incluse în fișele disciplinelor și sunt adecvate conținutului disciplinelor și rezultatelor așteptate.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

46.	Mecanismele de contestare a evaluării competențelor și abilităților sunt publice și oferă garanții studenților privind o reevaluare obiectivă.	Procedurile existente la nivel de universitate oferă garanții studenților privind evaluarea corectă a cunoștințelor și abilităților dobândite precum și posibilitatea reevaluării obiective a acestora, dac este cazul. Mecanismele de contestare a evaluării competențelor și abilităților sunt publice și oferă garanții studenților privind o reevaluare obiectivă. Astfel, în POLITEHNICA București toate activitățile se desfășoară conform Regulamentului de organizare și desfășurare a procesului de învățământ la masterat, unde sunt prevăzute toate drepturile și obligațiile părților. https://upb.ro/wp-content/uploads/2022/11/Regulament-privind-organizarea-si-functionarea-studiilor-universitare-de-masterat.pdf	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.	Tutorele de practică sau îndrumătorul științific din entitatea/organizația în care s-a desfășurat activitatea de practică/cercetare completează un document care reflecta gradul de realizare de către student a activităților prevăzute în programul de practică de care se ține cont în etapa de evaluare a activității studentului. În cadrul procesului de evaluare a activităților practice de cercetare se acordă o importanță deosebită feedback-ului și aprecierilor primite de la tutorii și îndrumătorii de la practica de cercetare științifică. Prin această abordare ne asigurăm că evaluarea reflectă relevanța și aplicabilitatea muncii studentului în contexte reale de lucru.	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.	Subiectele abordate în cadrul lucrărilor de disertație pot proveni de la cadrele didactice din departamentele care gestionează programele de masterat corespunzătoare domeniului <i>Ingineria Materialelor</i> sau pot fi formulate în colaborare cu mediul științific sau mediul economic.	Îndeplinit
49.	Eficacitatea evaluării cunoștințelor/ abilităților și legătura cu rezultatele declarate ale instruirii sunt periodic monitorizate și evaluate.	În UNSTPB există o serie de proceduri care urmăresc eficacitatea evaluării cunoștințelor/ abilităților și legătura cu rezultatele declarate ale 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.	Prin activitatea Centrului de Antreprenariat Studentesc se întreprind acțiuni pentru stimularea și recuperarea studenților cu dificultăți în procesul de învățare, a studenților netradiționali sau a celor aflați în situație de risc. „Fiecare program de studii de masterat are asociat câte un cadru didactic denumit tutore, care se ocupă de eventuale probleme care pot apărea. 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 – https://ccoc.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	Eficacitatea procesului de predare-învățare este analizată periodic prin prisma ratei de absolvire cu diplomă de masterat pentru programele domeniului <i>Ingineria Materialelor</i> .	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	de masterat din domeniul evaluat confirmă adecvarea/eficacitatea procesului de predare-învățare. (Statistici din ultimele trei promoții).	Statistica privind absolvirea cu diplomă în cadrul programelor de studii ale domeniului de studii de masterat <i>Ingineria Materialelor</i> <table border="1" data-bbox="573 347 1901 483"><thead><tr><th>Promoția</th><th>SEMMA</th><th>MTADS</th><th>MDASSC</th><th>SITDPM</th><th>SMSB</th><th>SMTM</th><th>SPMMS</th><th>TAPMM</th></tr></thead><tbody><tr><td>2019-2021</td><td>65,2%</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>78,6%</td><td>65,2%</td><td>76,0%</td><td>58,6%</td></tr><tr><td>2020-2022</td><td>47,6%</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>80,0%</td><td>55,0%</td><td>83,3%</td><td>82,6%</td></tr><tr><td>2021-2023</td><td>52,3%</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>65,0%</td><td>48,0%</td><td>93,1%</td><td>65,2%</td></tr></tbody></table>	Promoția	SEMMA	MTADS	MDASSC	SITDPM	SMSB	SMTM	SPMMS	TAPMM	2019-2021	65,2%	-	-	-	78,6%	65,2%	76,0%	58,6%	2020-2022	47,6%	-	-	-	80,0%	55,0%	83,3%	82,6%	2021-2023	52,3%	-	-	-	65,0%	48,0%	93,1%	65,2%	
Promoția	SEMMA	MTADS	MDASSC	SITDPM	SMSB	SMTM	SPMMS	TAPMM																															
2019-2021	65,2%	-	-	-	78,6%	65,2%	76,0%	58,6%																															
2020-2022	47,6%	-	-	-	80,0%	55,0%	83,3%	82,6%																															
2021-2023	52,3%	-	-	-	65,0%	48,0%	93,1%	65,2%																															
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 UNTSPB are un fond de carte impresionant (1.340.762 unitati biblioteconomice (carti, periodice, colectii speciale, standarde, materiale audio-vizuale), 453 titluri publicatii periodice stiintifice romanesti si straine, 289 abonamente publicatii periodice stiintifice romanesti si straine, 14 titluri lucrari patrimoniu și o structură enciclopedică a colecțiilor, răspunzând unei bune documentări generale, dar și specializate, a utilizatorilor. Prin serviciile sale biblioteca asigură sprijinirea eficientă a procesului de învățământ, cercetare și educație punând la dispoziția cititorilor publicații (cărți, periodice, colecții speciale) în toate domeniile de interes, bază de date electronică, spații pentru studiu, servicii specifice. Pentru disciplinele din planul de învățământ există materiale didactice în format clasic sau digital, la dispoziția studenților (http://www.library.pub.ro). O parte dintre acestea sunt elaborate de către cadrele didactice care prestează activități didactice la disciplinele respective. Accesul la baze de date internaționale/naționale în UNTSPB se face prin portalul Anelis Plus și este posibil pentru toți angajații și studenții care au cont de e-mail pe serverele UNTSPB.	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.	Disciplinele din planul de învățământ aferent domeniului <i>Ingineria Materialelor</i> sunt acoperite cu bibliografia didactică necesară (tratate, manuale, îndrumare, note de curs, suporturi de curs) care cuprinde titluri în limba română și în limbile de circulație internaționale (engleza și franceză). Acestea sunt la dispoziția studenților, în format electronic sau în număr suficient de exemplare tipărite.	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 masteranzi au acces la baze de date internaționale/naționale puse la dispoziție de către UNSTPB prin intermediul Anelis Plus. Dintre bazele de date la care acestia au acces amintim următoarele: Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, Web of Knowledge, IEEE etc.	Îndeplinit																																				

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

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.	UNTSPB are semnate acorduri de parteneriat cu o serie de agenți economici. Toate acordurile de parteneriat includ ca obiectiv distinct derularea activităților de practică a studenților. Dintre agenții economici cu care universitatea are semnate acorduri de parteneriat și care au activitate relevantă pentru domeniul de masterat <i>Ingineria Materialelor</i> amintim următorii: Coaliția pentru Economia Circulară – CERC, S.C. FORJA ROTEC S.R.L., TURBOMECANICA S.A., AS METAL COM S.R.L., MICAS SIMULATIONS Ltd.	Îndeplinit
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.	Nu este cazul, toate programele de studii ale domeniului evaluat au predare în limba română.	Îndeplinit
57.	Instituția de învățământ superior oferă studenților sprijin relevant pentru procesul de învățare: consiliere în carieră, consultanță și asistență etc.	Pentru fiecare an de studiu există un cadru didactic desemnat ca tutore al studenților masteranzi care stabilește întâlniri periodice cu aceștia pentru consultanță și asistență pe problemele didactice și profesionale. În cadrul universității funcționează Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră care are ca scop să asigure servicii de consiliere profesională și psihologică pentru orientarea în carieră și dezvoltarea abilităților de adaptare și învățare pe tot parcursul vieții, servicii adresate studenților și absolvenților UNTSPB (https://e-consiliere.curs.pub.ro).	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.	În UNTSPB s-a înființat în anul 2019, prin Schema de Granturi pentru Universități, derulată în cadrul Proiectului ROSE (Romania Secondary Education Project), Centrul de Învățare al Universității POLITEHNICA care își desfășoară activitatea în sala 3.04 din clădirea Bibliotecii Centrale a Universității Politehnica (https://ccoc.upb.ro/centrul-de-invatare/). Misiunea Centrului de Învățare este de a-i asista pe studenți în dezvoltarea bazei de cunoștințe de specialitate, abilităților de învățare eficientă, deprinderilor necesare pentru studiu și comunicare, prin activități specifice: cursuri remediale, consiliere individuală și de grup, prelegeri și ateliere de lucru pe teme de interes; contribuind astfel la dezvoltarea încrederii, independenței și proactivității în procesul de învățare. Pentru sprijinirea studenților în procesul educațional, se pune tot mai mult accent pe acțiuni specifice de dezvoltare a activității de tutoriat la nivelul întregii Universități, dar și pe activități cu caracter remedial și de reducere a riscului de abandon. În acest sens în Universitate sunt în derulare mai multe proiecte care au ca scop reducerea abandonului școlar. Lista proiectelor de reducere a abandonului școlar în UNTSPB, coordonate de Centrul de Consiliere și Orientare în Carieră, se regăsește la adresa https://ccoc.upb.ro/proiecte-educationale/ .	Îndeplinit
59.	Există resurse educaționale alternative digitale și activități de	Toate cadrele didactice care desfășoară activități în cadrul domeniului de masterat <i>Ingineria Materialelor</i> , pun la dispoziția studenților masteranzi o serie de resurse de învățare în format electronic, respectiv: suporturi de curs în	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	suport on-line, implementate pe platforme e-Learning	format electronic pentru fiecare disciplină din planul de învățământ; materiale în format electronic: cărți, broșuri, cataloage și alte materiale destinate specialiștilor care activează în domeniul disciplinei; Toate cadrele didactice UNTSPB beneficiază de acces gratuit la toate resursele electronice, platforme full-text și baze de date bibliografice și bibliometrice abonate pe https://www.e-nformation.ro/ .	
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 (propuneri 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 de cercetare națională sau internațională; e) comunicări științifice ale studenților realizate/publicate împreună cu cadre didactice sau cercetători.	În UNSTPB și în particular la Facultatea SIM există o activitate de cercetare susținută în domeniul <i>Ingineriei Materialelor</i> . Studenții masteranzi din cadrul programelor de studii ale domeniului menționat sunt implicați în derularea unor proiecte naționale de cercetare, sunt încurajați să participe la manifestări științifice și sunt implicați în activități de diseminare a rezultatelor obținute (publicare). Cunoașterea științifică generată în cadrul domeniului, în ultimii ani se concretizează prin implicarea studenților în realizarea și publicarea unor lucrări, participarea lor la Conferințe și comunicări științifice (ROMAT). Dintre revistele ISI relevante pentru domeniu în care studenții noștri au publicat, în calitate de coautori, putem menționa următoarele: Journal of Materials Science, Ceramics International, Journal of Alloys and Compounds, Materials Research Proceedings. Studenții masteranzi participă și la sesiuni de comunicări științifice precum Sesiunea de comunicări științifice MaterialFest, BiomMedD organizată de Departamentul de Știința Materialelor Metalice, Metalurgie Fizică.	Îndeplinit
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 Facultatea SIM există o bază de date aferentă fiecărui program de masterat unde sunt stocate informațiile relevante despre fiecare lucrare de disertație susținută. De asemenea, înainte de susținere, fiecare lucrare de disertație este predată secretarului comisiei de disertație în format electronic pentru a putea fi verificată antiplagiat și fizic (listată) pentru a putea fi consultată de membrii comisiei de disertație.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

<p>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</p>	<p>Statistici privind angajarea absolvenților</p> <table border="1" data-bbox="577 284 1895 986"> <thead> <tr> <th rowspan="2">#</th> <th rowspan="2">Master</th> <th colspan="2">Absolvenți</th> <th>Absolvenți angajați în domeniu</th> <th colspan="2">Absolvenți angajați în alte domenii</th> <th colspan="2">Nu au declarat</th> </tr> <tr> <th>2019-2023</th> <th>2019-2023</th> <th>2019-2023</th> <th>2019-2023</th> <th>2019-2023</th> <th>2019-2023</th> <th>2019-2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SPMMS</td> <td>106</td> <td>75</td> <td>70,75%</td> <td>15</td> <td>14,15%</td> <td>16</td> <td>15,09%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>TAPMM</td> <td>109</td> <td>61</td> <td>55,96%</td> <td>37</td> <td>33,94%</td> <td>11</td> <td>10,09%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SEMMA</td> <td>79</td> <td>55</td> <td>69,62%</td> <td>21</td> <td>26,58%</td> <td>3</td> <td>3,80%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SMTM</td> <td>90</td> <td>55</td> <td>61,11%</td> <td>29</td> <td>32,22%</td> <td>6</td> <td>6,67%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>MDASSC</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>MTADS</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>SITDPM</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>SMSB</td> <td>65</td> <td>38</td> <td>58,46%</td> <td>22</td> <td>33,85</td> <td>5</td> <td>7,69</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>TOTAL domeniul IM</i></td> <td><i>449</i></td> <td><i>284</i></td> <td><i>63,25%</i></td> <td><i>124</i></td> <td><i>27,62%</i></td> <td><i>41</i></td> <td><i>9,13%</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>În urma analizei datelor disponibile în ceea ce privește angajarea absolvenților domeniu, procentul de absolvenți care se declară angajați variază între 55,96 și 70,75%.</p>	#	Master	Absolvenți		Absolvenți angajați în domeniu	Absolvenți angajați în alte domenii		Nu au declarat		2019-2023	2019-2023	2019-2023	2019-2023	2019-2023	2019-2023	2019-2023	1	SPMMS	106	75	70,75%	15	14,15%	16	15,09%	2	TAPMM	109	61	55,96%	37	33,94%	11	10,09%	3	SEMMA	79	55	69,62%	21	26,58%	3	3,80%	4	SMTM	90	55	61,11%	29	32,22%	6	6,67%	5	MDASSC	0	0	0%	0	0%	0	0%	6	MTADS	0	0	0%	0	0%	0	0%	7	SITDPM	0	0	0%	0	0%	0	0%	8	SMSB	65	38	58,46%	22	33,85	5	7,69	<i>TOTAL domeniul IM</i>		<i>449</i>	<i>284</i>	<i>63,25%</i>	<i>124</i>	<i>27,62%</i>	<i>41</i>	<i>9,13%</i>	<p>Îndeplinit</p>
#	Master			Absolvenți		Absolvenți angajați în domeniu	Absolvenți angajați în alte domenii		Nu au declarat																																																																																										
		2019-2023	2019-2023	2019-2023	2019-2023	2019-2023	2019-2023	2019-2023																																																																																											
1	SPMMS	106	75	70,75%	15	14,15%	16	15,09%																																																																																											
2	TAPMM	109	61	55,96%	37	33,94%	11	10,09%																																																																																											
3	SEMMA	79	55	69,62%	21	26,58%	3	3,80%																																																																																											
4	SMTM	90	55	61,11%	29	32,22%	6	6,67%																																																																																											
5	MDASSC	0	0	0%	0	0%	0	0%																																																																																											
6	MTADS	0	0	0%	0	0%	0	0%																																																																																											
7	SITDPM	0	0	0%	0	0%	0	0%																																																																																											
8	SMSB	65	38	58,46%	22	33,85	5	7,69																																																																																											
<i>TOTAL domeniul IM</i>		<i>449</i>	<i>284</i>	<i>63,25%</i>	<i>124</i>	<i>27,62%</i>	<i>41</i>	<i>9,13%</i>																																																																																											
<p>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%.</p>	<p>Majoritatea absolvenților își găsesc un loc de muncă după finalizarea studiilor de masterat sau cei ce erau deja angajați sunt avansați pe o poziție ierarhic superioară la finalizarea studiilor. O parte dintre absolvenți își continuă studiile în cadrul școlii doctorale. Ponderea studenților care își continuă studiile în cadrul școlii doctorale de Știința și Ingineria Materialelor este de peste 17 % dintre absolvenții care au obținut diploma de master în domeniul <i>Ingineria Materialelor</i>.</p> <table border="1" data-bbox="680 1251 1792 1409"> <thead> <tr> <th rowspan="2">#</th> <th rowspan="2">Master</th> <th>Absolvenți</th> <th colspan="2">Înscriși la doctorat în domeniul Ingineria Materialelor 2019-2023</th> </tr> <tr> <th>2019-2023</th> <th>Număr</th> <th>Procent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	#	Master	Absolvenți	Înscriși la doctorat în domeniul Ingineria Materialelor 2019-2023		2019-2023	Număr	Procent						<p>Îndeplinit</p>																																																																																				
#	Master			Absolvenți	Înscriși la doctorat în domeniul Ingineria Materialelor 2019-2023																																																																																														
		2019-2023	Număr	Procent																																																																																															

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

			1	SPMMS	106	24	22,64%		
			2	TAPMM	109	36	33,03%		
			3	SEMMA	79	4	5,06%		
			4	SMTM	90	13	14,44%		
			5	MDASSC	0	0	0,00%		
			6	MTADS	0	0	0,00%		
			7	SITDPM	0	0	0,00%		
			8	SMSB	65	1	1,54%		
			TOTAL domeniu IM		449	78	17,37%		
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.	UNSTPB are definite standarde de calitate minimale pentru elaborarea lucrării de disertație, prin „Regulamentul de organizare a examenelor de finalizare a studiilor”. Aceste standarde sunt publice și se operaționalizează periodic.							Îndeplinit
B4. Activitatea de cercetare științifică (Criteriu aplicabil programelor de 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.	Se confirmă existența planurilor de cercetare la nivelul facultăților și departamentelor coordonatoare ale programelor din domeniul de studii universitare de masterat evaluat. Acestea includ teme de cercetare relevante pentru domeniul de studii universitare de masterat <i>Ingineria Materialelor</i> . Planul de cercetare științifică al domeniului <i>Ingineria Materialelor</i> este inclus în planul de cercetare al Facultății de Știință și Ingineria Materialelor și al Facultății de Inginerie Medicală și cuprinde următoarele direcții: - abordarea la nivel integrat a fluxului de obținere-procesare-caracterizare a materialelor și dispozitivelor utilizate pentru diferite domenii industriale (industria apărării, industria aeronautică, industria de autovehicule, industria chimică, industria nucleară, etc.) întrucât cererea de materiale inovative cu proprietăți speciale, precum și de dispozitive high-tech a crescut considerabil; optimizarea tehnologiilor de procesare a materialelor prin utilizarea de software de simulare și modelare specifice industriei 4.0 în domeniul materialelor; - dezvoltarea de materiale avansate, cu structură și proprietăți prestabilite și materiale inteligente, capabile să își schimbe proprietățile în condiții specifice; - dezvoltarea unor categorii de servicii care pot avea un impact pozitiv major asupra creșterii calității dispozitivelor dar și a eco-eficienței, cu efect de multiplicare în diverse sectoare economice;							Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

		<ul style="list-style-type: none">- utilizarea sistemelor și dispozitivelor IoT pentru monitorizarea proceselor de producție sau pentru colectarea și analiza datelor în timp real- dezvoltarea ramurilor de producție de dispozitive și servicii cu consumuri minime de materiale dar cu valoare adăugată ridicată;susținerea și promovarea cercetării științifice și a progreselor substanțiale la frontierele cunoașterii, precum și încurajarea de noi metode și tehnici, inclusiv abordări și investigații neconvenționale asupra unor probleme de cercetare aflate la interfața dintre disciplinele deja consacrate;- creșterea numărului de cercetători și formarea unor generații deschise către mediul științific european și internațional, prin sprijinirea carierei de cercetare, pe întreg parcursul profesional cu accent pe formare și dezvoltare de competențe <p>A fost realizat un document cu <i>Teme de cercetare</i>.</p>	
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.	Studenții masteranzi din domeniul <i>Ingineriei Materialelor</i> participă la sesiuni de comunicări științifice studentești, manifestări ce se desfășoară periodic (anual), iar contribuțiile acestora sunt diseminate sub formă de volume ale respectivelor sesiuni de comunicări științifice. Dintre aceste manifestări amintim ROMAT organizată de Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor (http://www.smmmf.pub.ro/).	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.	UNSTPB are semnate acorduri de parteneriat cu o serie de agenți economici locali, naționali și internaționali. Suplimentar, fiecare departament care gestionează programe de studiu în domeniul <i>Ingineriei Materialelor</i> are semnate protocoale de colaborare, proiecte de cercetare/consultanță cu firme ce au domeniu de activitate relevant pentru domeniul <i>Ingineriei Materialelor</i> . În aceste activități sunt implicați și studenții masteranzi din domeniul <i>ingineria materialelor</i> .	Îndeplinit
68.	Studenții sunt informați despre implicațiile legale ale activității de cercetare și ale codurilor de etică și deontologie în cercetare.	În cadrul domeniului de masterat <i>Ingineria Materialelor</i> , studenții sunt informați despre implicațiile legale ale activității de cercetare în cadrul cursurilor de etică și integritate academică și prin codul de etică al universității. Studenții parcurg o disciplină obligatorie (prevăzută în planul de învățământ ca disciplină obligatorie <i>Etică și integritate academică</i>). De asemenea, universitatea dispune de un cod de etică și deontologie universitară. Disertațiile sunt prezentate în contextul unei declarații comune autor/îndrumător privind originalitatea lucrării. În plus, în universitate a fost adoptat <i>Ghid practic de îndrumare a Codului de Etică</i> . UNSTPB dispune de proceduri pentru semnalarea neregularităților și evaluarea incidentelor de integritate	Îndeplinit
B5. Activitatea financiară a organizației			

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

69.	Resursele financiare disponibile sunt adecvate și asigură că obiectivele programelor de studii de masterat pot fi realizate.	Din Planul operațional de investiții/2022, reiese capacitatea financiară a universității și implicit capacitatea acesteia de a furniza educație și activitate de cercetare de calitate. Politicile financiare promovate în universitate au fost caracterizate prin următoarele atribute: concordanță deplină cu legislația și normele în vigoare, predictibilitate și transparență.	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.	UNSTPB și în particular Facultatea SIM care gestionează programe de masterat din domeniul <i>Ingineriei Materialelor</i> asigură suportul financiar adecvat dezvoltării cercetărilor prevăzute în curriculumul programelor de studii universitare de masterat. Cadrele didactice care predau la programele de studii de master din domeniul <i>Ingineria Materialelor</i> sunt implicate în mod activ în contracte de cercetare în calitate de coordonator sau responsabil partener. În cadrul acestor contracte de cercetare există sume alocate capitolului Logistică, precum echipamente, materiale consumabile, obiecte de inventar, și care în urma achiziției sunt utilizate în cadrul activităților de cercetare precum și didactice. De asemenea, parte dintre studenții masteranzi au teme de cercetare în subiectul contractelor de cercetare aflate în derulare sau derulate în perioada 2019-2024. Resursele financiare pentru toate tipurile de programe de licență și masterat sunt gestionate la nivel de universitate. POLITEHNICA București publică anual pe site-ul https://upb.ro , bilanțul financiar.	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.	Activitatea de audit intern din cadrul UNTSPB se realizează de către SEGMCP care este subordonat direct Rectorului UNSTPB. Misiunea SEGMCP este de a acorda consultanță și asigurări privind eficacitatea sistemelor de management al riscurilor, de control și guvernanta, contribuind la obținerea plusvalorii și oferind recomandări pentru îmbunătățirea acestora. În concluzie, putem menționa că UNSTPB dispune de practici de auditare internă cu privire la principalele domenii ale activității financiare, în condiții de transparență publică conform Procedurii operaționale privind Desfășurarea Misiunilor de Audit Public Intern, aprobată în data de 05.12.2019 (intranet.pub.ro).	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.	UNSTPB include în structura sa Comisia pentru Evaluarea și Asigurarea Calității CEAC aflată în subordinea rectorului. Funcționarea CEAC se supune procedurilor Manualului Calității din 2021.	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,	Activitățile desfășurate de către Comisia pentru Evaluarea și Asigurarea Calității la nivel de Facultate care coordonează programele de studii de masterat din domeniul <i>Ingineria materialelor</i> evidențiază implicarea atât în procesele de evaluare a calității, cât și alte activități care concurează la crearea culturii calității în universitate și asigură cadrul pentru implicarea cadrelor didactice și a studenților în acțiunile desfășurate pentru asigurarea, evaluarea și îmbunătățirea calității. Programele de studii universitare de masterat sunt evaluate intern periodic în baza procedurii specifice. Anual se elaborează Raportul de evaluare a programului de studii.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

	<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>		
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>În cadrul Facultății SIM și a departamentelor ce coordonează programele de studii masterale ale domeniului <i>Ingineria Materialelor</i> se monitorizează periodic opinia studenților privind evaluarea mediului de învățare.</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>Facultatea, departamentele și cadrele didactice implicate utilizează rezultatele monitorizării opiniei absolvenților în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programului de studii.</p>	Îndeplinit
76.	<p>Rezultatele monitorizării opiniei angajatorilor cu privire la pregătirea absolvenților sunt utilizate în procesul de îmbunătățire a conținutului și structurii programelor de studii.</p>	<p>În cadrul diverselor evenimente social - științifice organizate de către Facultatea de Știință și Ingineria Materialelor, cum ar fi: POLIFEST (organizat anual, în perioada aprilie – mai; POLIFEST 2020, 2021, 2022, 2023, 2024), târgul de locuri de muncă SIM-JOBS (organizat anual în perioada martie – aprilie) sau POLIJOBS (2019-2024), conferința internațională ROMAT (organizată bi-anual în perioada octombrie – noiembrie; ROMAT 2020, ROMAT 2022, ROMAT 2024), precum și prima ediție a evenimentului MaterialFest care s-a desfășurat anul acesta în data de 14-15 Noiembrie 2024 au fost organizate mese rotunde, la care au participat pe lângă reprezentanții mediului academic și reprezentanți ai mediului socio-economic. În cadrul tuturor acestor evenimente s-au dezbătut idei cu privire la nevoile/asteptările mediului socio-economic. Toate aceste date au fost incluse în procesul revizuirei periodice a programului de studii de master din domeniul <i>Ingineria Materialelor</i>. Programul de studii este revizuit periodic pe baza analizelor colegiale, împreună cu studenți, cu absolvenți și cu reprezentanți ai angajatorilor, beneficiind astfel de expertiză externă și puncte</p>	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

		de referință. În cadrul întâlnirilor reprezentanții mediului socio-economic sunt invitați să-și exprime opinia în legătură cu competențele profesionale și transversale dobândite de studenți pe durata studiilor de master.	
77.	Monitorizarea opiniei studenților cu privire la procesul didactic confirmă eficiența acestuia și a serviciilor suport oferite.	Procesul de evaluare a activității didactice de către studenți se realizează prin intermediul unor chestionare de evaluare. Datele aferente chestionarelor sunt colectate și sunt generate documentele privind evaluarea activității didactice de către studenți, individual pentru fiecare cadrul didactic și pe tipuri de activități (curs, aplicații). Analiza rezultatelor este realizată de către directorul de departament, care întocmește sinteza evaluării pe cadre didactice și programe de studii. Raportul întocmit este prezentat Consiliul Departamentului și Consiliului Facultății. 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 pe calitate.	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.	POLITEHNICA București și facultățile care organizează programe de studii universitare de masterat asigură transparența informațiilor (https://upb.ro/programe-de-masterat-oferte-de-universitatea-politehnica-din-bucuresti/ , Regulamente și Rapoarte - Universitatea Politehnica din Bucuresti, https://upb.ro/wp-content/uploads/2022/06/Brosura-masterat-IMPMM.pdf , https://upb.ro/wp-content/uploads/2022/06/Brosura-masterat-SEMMA.pdf , https://upb.ro/wp-content/uploads/2022/06/Brosura-masterat-BM.pdf , https://ccoc.upb.ro/ , https://upb.ro/managementul-calitatii/). Acestea includ detalii despre obiectivele programelor de studii, structura curriculumului, calificările și ocupațiile vizate precum și politicile de predare-învățare-evaluare. Toate informațiile privind responsabilitatea publică a universității sunt disponibile pe pagina web a instituției, fiind astfel asigurată transparența, precum și facilitarea accesului la informații relevante și de interes.	Îndeplinit

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

Recomandări

- Continuarea eforturilor de dotare a laboratoarelor didactice și de cercetare cu echipamente moderne, în special pentru cercetare și desfășurarea activităților aplicative;
- Înființarea unui board mixt pentru consultarea sistematică a mediului socio-economic privitor la conținutul curricular, îmbunătățirea activității practice;
- Studierea posibilității de înființare a unei structuri colegiale și a unui mecanism intern de revizuire a Fișelor de disciplină în sensul precizării concrete a cerințelor minime de promovare, actualizarea bibliografie, evitarea suprapunerilor între discipline, diversificarea activităților experimentale, actualizarea denumirii unor discipline etc.;
- Promovarea importanței evaluării cadrelor didactice în rândul studenților și realizarea unei sinteze pe baza feedback-ului primit din partea studenților, precum și un plan de îmbunătățire a activității didactice;
- Adăugarea feedback-ului primit din partea studenților în evaluarea finală a cadrelor didactice;
- Elaborarea unei oferte de cursuri post-universitare cu consultarea mediului socio-economic.

► PROPUNEREA COMISIEI DE EVALUARE

Propunerea Comisiei permanente de specialitate – Științe Inginerești 1, adoptată în ședința online din data de 29.11.2024 a fost: **menținerea acreditării domeniului** de studii universitare de masterat **INGINERIA MATERIALELOR**, cu o capacitatea de școlarizare de **300 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. 6012 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.	<i>Sinteza și procesarea materialelor metalice speciale</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
2.	<i>Tehnici avansate pentru procesarea materialelor metalice</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
3.	<i>Substanțe, materiale și sisteme biocompatibile</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
4.	<i>Știința și expertizarea materialelor metalice avansate</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
5.	<i>Știința și managementul testării materialelor</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
6.	<i>Materiale și dispozitive pentru apărare, securitate și situații de criză</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
7.	<i>Materiale și tehnologii avansate pentru domenii speciale</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
8.	<i>Sisteme informatice și transformare digitală în procesarea materialelor</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>

► 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 **Ingineria materialelor** 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 – INGINERIA MATERIALELOR** 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.	<i>Sinteza și procesarea materialelor metalice speciale</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
2.	<i>Tehnici avansate pentru procesarea materialelor metalice</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
3.	<i>Substanțe, materiale și sisteme biocompatibile</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
4.	<i>Știința și expertizarea materialelor metalice avansate</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
5.	<i>Știința și managementul testării materialelor</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
6.	<i>Materiale și dispozitive pentru apărare, securitate și situații de criză</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
7.	<i>Materiale și tehnologii avansate pentru domenii speciale</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>
8.	<i>Sisteme informatice și transformare digitală în procesarea materialelor</i>	<i>București</i>	<i>română</i>	<i>IF</i>	<i>120</i>	<i>cercetare</i>

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

- ⇒ din cadrul **Universității Naționale de Știință și Tehnologie Politehnica București**;
- ⇒ capacitatea de școlarizare în primul an de studii: **300 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 SEGHEDIN	_____
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 cărui respectare cade în sarcina instituției de învățământ superior.

București, decembrie, 2024
S001 / 6012 MA

NCM/AV

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

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)	Ingineria Materialelor Materials Engineering
3.	Lista programelor de studii universitare de masterat din domeniu (denumire în limba română și în engleză)	1. Sinteza și procesarea materialelor metalice speciale (SPMMS) / Synthesis and processing of special metallic materials 2. Tehnici avansate pentru procesarea materialelor metalice (TAPMM) / Advanced techniques for metallic materials processing 3. Știința și expertizarea materialelor metalice avansate (SEMMA) / Science and expertise of advanced metallic materials 4. Știința și managementul testării materialelor (SMTM) / Science and management of materials testing 5. Materiale și dispozitive pentru apărare, securitate și situații de criză (MDASSC) / Materials and devices for defense, security and crisis situations 6. Materiale și tehnologii avansate pentru domenii speciale (MTADS) / Advanced materials and technologies for special fields 7. Sisteme informatice și transformare digitală în procesarea materialelor (SITDPM) / Computer systems and digital transformation in materials processing 8. Substanțe, materiale și sisteme biocompatibile (SMSB) / Biocompatible substances, materials and systems
4.	Numărul de studenți înmatriculați la programele de studii de masterat din domeniu (la fiecare program în parte, pentru masteranzii actuali)	1. 25; An I: 0; An II: 25 2. 40; An I: 23; An II: 17 3. 41; An I: 24; An II: 17 4. 0; An I: 0; An II: 0 5. 44; An I: 20; An II: 24 6. 0; An I: 0; An II: 0

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

		7. 55; An I: 30; An II: 25 8. 32; An I: 17; An II: 15
5.	Numărul de cadre didactice care predau la programele de studii de masterat din domeniu, din care titulari	1.10 cd, 9 titulari 2.9 cd, 9 titulari 3.14 cd, 13 titulari 4.0 cd, 0 titulari 5.12 cd, 10 titulari 6.0 cd, 0 titulari 7.10 cd, 10 titulari 8.16 cd, 16 titulari
6.	Diplomă eliberată	MASTER / MASTER DEGREE
7.	Nivelul de calificare conform CNC	7
8.	Obiectivele comune ale programelor de studii de masterat din domeniu	1. Consolidarea strategiilor și politicilor din domeniul ingineriei materialelor pe baza principiilor conceptului de dezvoltare durabilă în sensul corelării acestora cu planurile de preservare a capitalului natural, de îmbunătățire a calității proceselor industriale din domeniul materialelor metalice și a produselor rezultate în vederea ameliorării calității vieții; 2. Cunoașterea aprofundată a principalelor dezvoltări teoretice, metodologice și practice necesare rezolvării problemelor din domeniul ingineriei materialelor; 3. Reînnoirea permanentă a informațiilor oferite masteranzilor de către cadrele didactice, dar și a cerințelor de la masteranzi, în raport cu evoluția cercetărilor științifico-tehnice mondiale, în domeniul Ingineriei materialelor. 4. Fundamentarea proceselor care apar la transformările structurale ale materialelor avansate, apelând la cunoștințe dobândite în cursul studiilor de licență; 5. Cunoașterea și aplicarea tehnicilor de ultimă generație de caracterizare complexă a structurii materialelor în strânsă corelație cu proprietățile tehnologice și de exploatare; 6. Utilizarea tehnicilor avansate de simulare, proiectare și utilizare raională a materialelor în conformitate cu cerințele din exploatare; 7. Exploatarea rațională a principiilor și tehnicilor moderne de corelare structură proprietăți prin utilizarea celor mai noi metode și aparaturi de investigare ;

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

		<p>8. Însușirea cunoștințelor de bază necesare în vederea conceperii/proiectării de materiale și nanomateriale cu proprietăți îmbunătățite utilizând, într-un mod corect și eficient, sau îmbunătățind tehnologiile și nanotehnologiile moderne în vederea utilizării acestora în diverse industrii;</p> <p>9. Susținerea de comunicări științifice și elaborarea de rapoarte tehnice de specialitate;</p> <p>10. Creșterea capacității de comunicare interpersonală și de lucru într-un mediu de lucru multinațional.</p>
9.	Durata de școlarizare (exprimată în număr de semestre)	<p>1. 4</p> <p>2. 4</p> <p>3. 4</p> <p>4. 4</p> <p>5. 4</p> <p>6. 4</p> <p>7. 4</p> <p>8. 4</p>
10.	Numărul total de credite ECTS	<p>1. 120+10</p> <p>2. 120+10</p> <p>3. 120+10</p> <p>4. 120+10</p> <p>5. 120+10</p> <p>6. 120+10</p> <p>7. 120+10</p> <p>8. 120+10</p>
11.	Scurtă descriere a calificărilor vizate pe domeniu	<p>1. inginer de cercetare în ingineria proceselor siderurgice</p> <p>2. inginer de cercetare în turnarea metalelor</p> <p>3. inginer de cercetare în știința materialelor</p> <p>4. expert inginer metalurg</p> <p>5. inginer de cercetare în tehnologie și echipamente neconvenționale</p> <p>6. inginer prelucrări metalurgice</p> <p>7. proiectant inginer metalurg</p>

RAPORTUL CONSILIULUI ARACIS

privind evaluarea periodică a domeniului de studii universitare de masterat

INGINERIA MATERIALELOR

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București

		8. biomedical technology engineering expert
12.	Verdict - Menținerea acreditării / neacreditare (în limba română și în engleză)	Mentinerea acreditării / Maintaining accreditation
13	Modificări solicitate în vederea reanalizării domeniului	Nu este cazul
14.	Acreditat de ARACIS la data de	2019
15.	Echipa de evaluatori ARACIS:	Prof.dr.ing. Mircea NICOARĂ Prof.dr. ing. Radu-Ioachim Comăneci Petrică Leancă
16.	Perioada vizitei de evaluare	26-27.11.2024